

W numerze: OPOLE I JEGO AEROKLUB • „COBRY”
OCZAMI PILOTÓW • NASZA ANKIETA JUBILEUSZO-
WA • ASTRONAUTYKA I RYZYKO • SKRZYDŁA
O ZMIENNEJ GEOMETRII

SKRZYDLATA POLSKA

NR 20 (984) • 17. V. 1970 • ROK XXVI/XL • CENA 2 ZŁ



W ciągu najbliższych dwóch tygodni rozgrywane będą w Lesznie Włkp. XV Szybowcowe Mistrzostwa Polski z udziałem naszych reprezentantów na Mistrzostwa Świata w Marfie. „Rodzynkiem” wśród startujących szybowców będzie jedyna „Cobra-17”, której pilotem jest Edward Makula. Komentarz „Skrzydlatej” związany z XV SMP zamieszczamy na str. 2.

Zdjęcie: JERZY POMIANOWSKI

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

**TYGODNIK LOTNICZY
I ASTRONAUTYCZNY**

WYRÓŻNIENIA: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia”, Medalem Aeroklubu PRL „30 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego”, Medalem PIM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów:
PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIĄNOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie — 36 zł
Półrocznie — 58 zł
Rocznie — 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Pras i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeratę przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicą, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 29-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Exemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wyszko- wym Pras Archiwalnej „Ruch” — Warszawa, ul. Nowowiejska 13/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w teście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 32. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

**PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO
ZA PODANIEM ŹRÓDŁA**

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego” — Warszawa, ul. Miodziana 11, Zam 3811 K-98

WYDAWCA

WKE

**WYDAWNICTWA
KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,**
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

**Na
starcie
XV SMP**



„Cobra” w locie.

Zdjęcie: J. ROMAN — SZD

KTO ZWYCIĘŻY W WALCE O TYTUŁ NAJLEPSZEGO SZYBOWNIKA POLSKI

NIM przyjdzie czas na wielkie emocje, czekanie z biciem serca na wieści z dalekiej Marfy, kibice i sympatycy latania, bezsilnikowego przeżywać będą boje naszych szybowcowych asów w krajowej konkurencji. Stawką tej walki będzie miano najlepszego polskiego szybownika AD 1970, a w dalszej kolejności — członkostwo kadry narodowej.

Już w pierwszych dniach czerwca ekipa reprezentacyjna musi wylecieć do Stanów Zjednoczonych i dlatego termin rozegrania XV Szybowcowych Mistrzostw Polski został przyspieszony. Tradycyjnie rozgrywane mistrzostwa w czerwcu, tegoroczne zaś rozpoczyna się 17 maja. Ta wczesna data największej w kraju imprezy szybowcowej budzi pewne obawy o pogodę, ponieważ jeszcze w pierwszych dniach maja gleba była nadmiernie wilgotna, a na niżej położonych terenach występowały liczne rozlewiska wody ze stopniałego śniegu. Oczywiście trudno przewidzieć, jak tegoroczna wyjątkowa zima i późniejsza wiosna odbiją się na warunkach atmosferycznych w drugiej połowie maja. Zazwyczaj w maju rzadziej niż w czerwcu występują układy termiczne korzystne dla wykonywania długich przelotów, częściej natomiast pogoda charakteryzuje się znacznymi wypiętrzaniem chmur kłębiastych, burzami. Zaczynamy nasz komentarz od spraw pogody, bo z jakiej by to strony nie patrzeć — o powodzeniu każdego zawodów szybowcowych przede wszystkim decyduje liczba i jakość cumulusów na niebie.

Szczególne zainteresowanie na XV Szybowcowych Mistrzostwach Polski budzić będzie forma naszych reprezentantów — Edwarda Makulę, Jana Wróblewskiego i Franciszka Kępkę. Komisja Szybowcowa Aeroklubu PRL przychyliła się do wniosku trenera Józefa Dankowskiego, aby piloci ci walczyli na mistrzostwach w ramach konkursu i od-

byli ostry trening, współzawodnicząc z krajowymi rywalami. Nie należy się chyba obawiać, żeby reprezentanci „wysztzelali” się przed czasem. W ostatnich czasach coraz więcej trenerów stosuje z powodzeniem tę właśnie metodę, że do zasadniczego występu zawodnicy przygotowują się w ostrych starciach. Dobry taki przykład stanowią choćby polscy kolarze, którzy niemal jeszcze w przeddzień Wyścigu Pokoju startują w różnych zawodach i potem na Wyścigu zajmują czołowe pozycje.

Chcemy jednak przestrzec sympatyków szybownictwa przed wyciąganiem zbyt pochopnych wniosków z rezultatów, jakie nasi reprezentanci uzyskają na mistrzostwach Polski. Wyniki w tych mistrzostwach wcale nie muszą świadczyć, że w Marfie będzie równie dobrze jak w Lesznie, albo podobnie... śle. Na tej samej zasadzie nie można podejmować dyskusji, czy ewentualni zwycięzcy nad reprezentantami w Lesznie pokonałby ich również w Marfie. Podkreślamy bowiem jednoznacznie, że głównym celem startu na XV SMP jest dla Makulę, Kępkę i Wróblewskiego przygotowanie do mistrzostw świata, a nie osiągnięcie sukcesu za wszelką cenę. Najcenniejszy trening będzie miał Makula, ponieważ tylko dla niego pozostała jedyna w kraju „Cobra-17”. Pozostałe znajdują się już w drodze do Ameryki. Czy znaczy to jednak, że eksmistrz świata i trzykrotny mistrz Polski będzie w uprzywilejowanej sytuacji?

Po raz pierwszy od siedmiu lat na szybowcowych mistrzostwach Polski nie będzie obowiązywała zasada monotypu. Zobaczymy więc na starcie w Lesznie obok „Fok” także „Zefiry” i „Cobry”. Podobnie jak w innych krajach wprowadzone jednak zostaną współczynniki wyrównujące szanse.

Mamy nadzieję, że odejście od zasady monotypu rozbije trochę peletony, które tworzyły się w czasie konkurencji kilku ostatnich mistrzostw Polski i deprecjonowały wyniki, ponieważ odzwyczajały pilotów od aktywnego, przebojowego latania. Obecnie zawodnicy na szybszych szybowcach, chcąc nie chcąc, będą musieli śmiało ruszać do przodu, bowiem dla nich leczenie w grupie oznaczałoby pewną porażkę. Z konieczności więc najaktywniejszym pilotem zostanie Edward Makula, gdyż z pewnością „Cobra” otrzyma najniższy współczynnik, przez który pomnoży się wyniki.

Solidny trening, wyrażający się liczbą kilkudziesięciu wylatanych godzin, które mają za sobą nasi reprezentanci i pilot rezerwowy w ekipie — Andrzej Kmiołek, stawia obrońców barw białoczerwonych w roli głównych faworytów do tytułu mistrza Polski. Pozostali jednak członkowie kadry, na czele z Julianem Ziobro, Jerzym Adamkiem, Jerzym Popielem i Henrykiem Muszczyńskim, z pewnością zechcą wywalczyć w bezpośredniej walce „na boisku”, że nie należało ich pomijać przy rozdziale paszportów do USA, że oni również potrafią walczyć i zwyciężać.

Na liście startowej XV Szybowcowych Mistrzostw Polski nie znajdziemy niestety osób, na start których czekamy szczególnie. Chodzi nam o młodych, utalentowanych studentów, takich Makulów czy Popiełów sprzed lat dwudziestu... Nasze spostrzeżenia w tej mierze całkowicie podziela Dział Szkolenia ZG APRL i działacze z Komisji Szybowcowej. Stąd zielone światło dla kadry juniorów, stąd zwiększenie liczby zawodów drugiej ligi. Efekt tych poczynań będą dopiero fakty w przyszłych latach.

Po ubiegłorocznych szybowcowych mistrzostwach Polski napisaliśmy wiele miłych słów pod adresem gospodarzy imprezy — miasta i powiatu leszczyńskiego oraz Centrum Szybowcowego. W tym roku organizacja mistrzostw będzie znacznie trudniejsza, ponieważ znacznie ograniczone zostały fundusze. Wierzymy jednak, że mimo problemów finansowych Leszno podtrzyma swe chlubne tradycje. Do oszczędności środków przeznaczonych na XV SMP mogą się przyczynić piloci poprzez... dotatywanie do mety w każdej konkurencji. Właśnie tego „dotatywania” i to zawsze w dobrym czasie życzymy wszystkim uczestnikom mistrzostw.

(pom)



IX SAMOLOTOWY RAJD DZIENNIKARZY I PILOTÓW

Reprodukcja plakietki pamiątkowej IX Rajdu Samolotowego Dziennikarzy i Pilotów. Projekt i rysunek - ZDZI-SŁAWA PAKIELEWICZA z Wrocławia. Plakietka wykonana została z blachy aluminiowej, trawiona, tło czerwone.

Z lotem gwałtownym do Rzeszowa rozpoczął się 30 kwietnia br. IX Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów, nad którym honorowy patronat objął członek Biura Politycznego KC, I sekretarz KW PZPR w Rzeszowie - Władysław Kruczek.

W tegorocznym Rajdzie, zorganizowanym z okazji 25-lecia zwycięstwa nad faszyzmem, powrotu Ziem Zachodnich i Północnych do Macierzy oraz 100 rocznicy urodzin Lenina, stanęło na starcie 33 załóg, w tym 3 zagraniczne - z Węgier i Czechosłowacji. Załoga „Skrzydlatej” i Aeroklubu Warszawskiego startuje w Rajdzie w następującym składzie: red. Jerzy Zarębski i pilot Janusz Pasierski.

Rzeszów powitał serdecznie dziennikarzy i pilotów - uczestników Rajdu. W uroczystej inauguracji Rajdu, która odbyła się w Sali Kolumnowej Prezydium WRN w Rzeszowie, wzięli udział przedstawiciele władz wojewódzkich i miejskich Rzeszowa z członkami Biura Politycznego KC PZPR,

I sekretarzem rzeszowskiego KW partii - W. Kruczekiem i przewodniczącym Prezydium WRN w Rzeszowie - F. Dąbalem. Otwarcia IX Rajdu dokonał prezes Zarządu Głównego Aeroklubu PRL - gen. bryg. nawig. W. Jagiełło. Specjalny list do uczestników Rajdu wystosował Dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczkowski (tekst listu podajemy obok).

I etap Rajdu - zlot gwiazdystów do Rzeszowa - wygrała załoga wrocławska: pil. Stanisław Maksymowicz (Aeroklub Wrocławski) i red. Andrzej Waligórski (Polskie Radio Wrocław) - 80,28 pkt.; drugie miejsce zdobyli: pil. P. Sopotowski (Aeroklub Łódźski) i red. J. Potęga (Dziennik Łódzki) - 83 pkt., a trzecie - pil. T. Śliwak (Wojska Lotnicze) i red. B. Kaznowski (Wiraży) - 85,00 pkt.

Uczestnicy Rajdu zapoznali się w Rzeszowie z osiągnięciami województwa i jego stolicy, spotkali z gospodarzami miasta, żołnierzami oraz zwiedzili łańcuchy Zamek - Muzeum.

Z maja samoloty rajdowe wystartowały z Rzeszowa do drugiej konkurencji - z kuresem na lotnisko Aeroklubu Podhalńskiego w Łososinie Dolnej. Drugi etap rozgrywany był w trudnym terenie Podkarpacia, przy silnym wietrze. Ziemia Sądowska przyjęła niezwykle gościnnie dziennikarzy i pilotów, prezentując w atrakcyjnej formie osiągnięcia swego regionu. Drugi etap był sukcesem załóg wojskowych.

Wyniki II etapu rozegrano na trasie Rzeszów - Nowy Sącz: I. miejsce zajęła załoga „Zołnierza Wolności” - pil. Janusz Łódzki i red. J. Janusz Korzeniowski - 190 pkt.; drugie miejsce zdobyła załoga

„Zołnierza Polskiego” - pil. J. Górecki i red. J. Budziński - 172,8 pkt.; na trzecim miejscu znalazła się załoga „Wiraży” - pil. T. Śliwak i red. B. Kaznowski - 169,6 pkt. W Nowym Sączu wyczołgała się z Rajdu załoga kieleckiego „Słowa Ludu”, która lądowała przymusowo i nie ukończyła etapu.

4 maja w południe Rajd dotarł do Nowego Targu. Na lotnisku Aeroklubu Tatrzańskie zameldowały się 33 maszyny, w tym obie zagraniczne. Najlepszą na tym etapie okazała się załoga „Zołnierza Wolności” - pil. Jan Górecki i red. Jan Budziński, która po trzech etapach wysunęła się w ogólnym klasyfikacji na pierwsze miejsce. Po krótkiej konferencji prasowej na lotnisku z gospodarzami powiatu, uczestnicy Rajdu udali się do Poronina, gdzie u stóp pomnika Włodzimierza Lenina złożyli wieńce oraz zwiedzili muzeum.

Po południu tego samego dnia samoloty rajdowe wystartowały do IV etapu Nowy Targ - Bielsko Biala. Na lotnisku w Aleksandrowicach zameldowało się 30 załóg, dwie nie ukończyły etapu.

Przez dwa kolejne dni dziennikarzy i pilotów gościł na Śląsku, spotykali się z załogami różnych zakładów pracy oraz zwiedzili m. in. Zakład Doświadczalny Rozwoju i Budowy Szybowców przy Zakładach Sprzętu Lotniczego Sportowego w Bielsku Białej.

IV etap wygrała ponownie załoga „Zołnierza Wolności” - pil. Jan Górecki i red. Jan Budziński, która zdobyła 200 pkt. Te same ilości punktów otrzymało 6 innych załóg.

W ogólnej punktacji po IV etapach prowadziła załoga „Zołnierza Wolności” - 631,51 pkt. przed załogą „Wiraży” - 585,6 pkt.

Pozdrowienia Dowódcy Wojsk Lotniczych

DO UCZESTNIKÓW I ORGANIZATORÓW IX SAMOLOTOWEGO RAJDU DZIENNIKARZY I PILOTÓW

30 kwietnia bieżącego roku rozpocznie się Wasza do-roczna impreza - IX Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów.

Rajd Dziennikarzy i Pilotów wchodzi na stałe do kalendarza imprez lotniczych i dziennikarskich. Jest przedsięwzięciem jedynym w swoim rodzaju. Zawiera w sobie istotne elementy sportowe i aktualne treści polityczne. Jak mi wiadomo, takim będzie również i tegoroczny rajd zorganizowany dla uczczenia setnej rocznicy urodzin Włodzimierza Lenina, twórcy pierwszego w świecie państwa socjalistycznego. Uczestnicy imprezy oddadzą hołd tym wartościom, którzy ofiarnym trudem w imię o wolność Ojczyzny przyczynili się do ostatecznego zwycięstwa nad faszyzmem hitlerowskim. Rajd, zgodnie z tradycją lat ubiegłych, zakończy się w prastarym, słowiańskim Wrocławiu, gdzie odbędzie się główne uroczystości związane z czterdziestym powrotem do Macierzy Ziem Zachodnich i Północnych.

Wasza impreza stanowi zawsze dobrą propagandę lotnictwa sportowego to naszym społeczeństwu. Rajd zawiera w sobie wreszcie pasjonujący element współzawodnictwa, jest bowiem również rozgrywką sportową. Sam fakt, iż impreza organizowana jest po raz dziesiąty świadczy dobitnie o tym, że zdobyła ona sobie u nas trwałe prawo obywatelstwa.

Życzę serdecznie tak organizatorom, jak i uczestnikom IX Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów, aby tegoroczna zespołowa rywalizacja ludzi pióra i lotnictwa zakończyła się pełnym sukcesem politycznym, propagandowym i sportowym.

Niech zwyciężą najlepsi! Będziecie poznawać naszą piękną Ojczyznę, przemianując się w niej dokonując, dorobek ludowej władzy. Życzę Wam, abyście zobaczyli jak najwięcej z owego dorobku i abyście słowem pięknym utrwalił Wasze spostrzeżenia.

DOWÓDCA WOJSK LOTNICZYCH gen. dyw. pil. JAN RACZKOWSKI

6 maja rozegrano ostatni etap lotniczy na trasie Bielsko Biala - Wrocław. Następnego dnia pracowało w stolicy Dolnego Śląska jury konkursu dziennikarskiego. Uroczyste zakończenie Rajdu odbyło się

tradycyjnie wieczorem 6 maja we wrocławskim Klubie Dziennikarza.

Ostateczne wyniki imprezy oraz obszerna relacja z IX Rajdu zamieścimy w następnych numerach. (yy)

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● PRZEWODNICZĄCY Rady Państwa, marszałek Polski Marian Spychalski, przyjął w dniu 28 kwietnia br. na audyencji ambasadora Stanów Zjednoczonych Ameryki W.J. Stoessela, który przekazał w darze od prezydenta Nixona gruczoł pobrane z powierzonej Księżycy w czasie wyprawy statku kosmicznego „Apollo-11”. Przy audyencji obecny był wiceminister Spraw Zagranicznych J. Winiwiec.

★ I SEKRETARZ Komitetu Łódzkiego PZPR, Józef Spychalski, przyjął delegację Aeroklubu Łódzkiego z prezesem, posem na Sejm, Edwardem Wróblewskim. Delegacja AZ poinformowała I sekretarza KL o działalności aeroklubu, zamierzeniach na przyszłość i o programie obchodów 40-lecia istnienia Aeroklubu Łódzkiego.

● ZAŁOGI Aeroklubu Warszawskiego i Lotniczych Zakładów Naprawczych APRL otrzymały podjęcie wspólnej akademii poświęconej I-majowemu świętu i 100 rocznicy urodzin W. J. Lenina medale „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego”.

● KIELECKIE organizacje ZMS i ZMW, utrzymujące od lat ścisłe kontakty z Aeroklubem Kieleckim i współpracujące z nim nad rozwojem lotnictwa sportowego w województwie kieleckim, zostały wyróżnione medalami „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego”.

● CZŁONKOWIE Poznańskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, Jan Czarnecki, Zygfryd Kosicki i Antoni Mrozek, nie ustają w wysiłkach zbierania materiałów dokumentalnych z historii lotnictwa polskiego i Wielkopolski. Ostatnio przygotowali specjalny album z fotografiami i reprodukcjami wycinoków

prasowych poświęcony działalności prof. Ryszarda Bartla w Poznaniu. Album ten, w dowód pamięci poznańskiej działalności lotniczej obecnego przewodniczącego Komisji Historycznej Klubu Seniorów Lotnictwa APRL, przekazano prof. Bartłowi na posiedzeniu tejże Komisji w dniu 30 kwietnia br. w Warszawie.

● W SIEDZIBIE attache wojskowego i lotniczego ambasady CSRS w Warszawie, plk F. Dvoraka, odbyło się 1 maja br. przyjacielskie spotkanie z uczestnikami walk o wyzwolenie Czechosłowacji. Na spotkanie przybyli przedstawiciele ambasady radzieckiej z attache morskim, wojskowym i lotniczym, gen. mjr A. Kedionowem oraz generałowie i wyżsi oficerowie WP. Uczestnicy spotkania otrzymali pamiątkowe albumy.

● W KRAKOWIE odbyła się konferencja grupy roboczej naukowców z krajów socjalistycznych, specjalistów w dziedzinie meteorologii kosmicznej. W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele Bułgarii, Mongolii, NRD, Polski, Węgier i ZSRR. Naukowcy dokonali oceny stanu prac nad aparaturą naukową dla sputników meteorologicznych i przedyskutowali problemy dalszego rozwoju sieci sondowań rakietowych. Opracowano także perspektywiczny plan dalszych prac na lata 1972-73.

● MIŁO nam donieść, że znany pilot-instruktor i działacz Aeroklubu Poznańskiego, inż. Stefan Makne został w Czechosłowacji wysoko wyróżniony za zasługi w szkoleniu tamtejszych pilotów balonowych. Inż. Makne, otrzymał najwyższe odznaczenie SVA-ZARM-u „Za obywatelską” (za ofiarną pracę) oraz Dyplom Honorowy za 1969 r. redakcji „Lotectwi + kosmonautice” z Pragi. Z tej okazji

redakcja przedstawiła swym czytelnikom inż. Makne w numerze 8 z br. Nasze gratulacje dla zasłużonego pilota.

● TRADYCYJNIE, jak co roku, Aeroklub Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze wspólnie z Zarządem Województwa ZMS organizuje w okresie tegorocznych wakacji letnie obozy szkoleniowe, szybowcowe i spadochronowe.

● WŁADZE Ostrowca Świętokrzyskiego postanowiły, doceniając aspekt dydaktyczny i naukowy pracy grupy miejscowych amatorów - astronomów, zbudować nowoczesne planetarium, mieszczące obserwatorium, bibliotekę i sale dydaktyczne. Budowa rozpocznie się jeszcze w tym roku.

● LICZNE szpitale na Dolnym Śląsku, a przede wszystkim nowo budowane, zostaną wyposażone w trawlaście lądowiska dla śmigłowców sanitarnych. Budowę nowych lądowisk przewidziano m.in. we Wrocławiu, Kłodzku i Walbrzychu, a modernizację już istniejących w Bystrzycy, Świebodzinie i Sieniewie koło Bogatyni.

● W POZNANIU zmarł członek Poznańskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, Roman Sobolita. Zmarł w wieku na grobie zmarłego, członkowie poznańskiego KSL przekazali 300 zł. na Centrum Zdrowia Dziecka.

● PISALISMY na tym miejscu, że Aeroklub Śląski w Katowicach wydał na otwarcie sezonu specjalny biuletyn prasowy. Dziś spleśnimy donieść, że biuletyn tego rodzaju wydał również Aeroklub Kielecki. Piszę się w nim o tradycjach klubu, ponieważ Aeroklub Kielecki obchodził w tym roku swoje 25-lecie; podaje także bilans sekcji w ub. r., przedstawia bogaty kalendarz tegorocznych imprez klubowych oraz porządek otwarcia sezonu lotniczego, który nastąpi w niedziele 3 maja br. Obchody jubileuszowe swego 25-lecia przewidziano w Aeroklubie Kieleckim we wrześniu br.

Śląskiem bojowym i Czechosłowackiej Dywizji Lotniczej

Przed 25 laty w miejscowości Hurko pod Przemysłem formowała się I Mieszana Dywizja Lotnicza Czechosłowackiej Armii Ludowej, która działała w ramach 8 radzieckiej armii powierzonej i brała udział w wyzwoleniu ziem polskich.

W ramach obchodów 25 rocznicy zwycięstwa nad faszyzmem i wyzwolenia Czechosłowacji przez Armię Radziecką, Główny Zarząd Polityczny WP, Liga Obrony Kraju, Aeroklub PRL, władze Przemysła oraz czechosłowacki SVAZARM zorganizowały z tej okazji manifestację przyjaźni polsko-czechosłowackiej.

Do Przemysła przybyli z Czechosłowacji: dowódca Wojsk Lotniczych gen. por. inż. Josef Cincar, grupa byłych oficerów i dywizji lotniczej, m. in.: gen. mjr František Rypl, pil. Jan Skopala i plk Dusan Slavkovsky, przedstawiciele SVA-ZARM-u, grupa szkockich spadochronowców z Pragi oraz samoloty sportowo-turystyczne typu „Morava” i „Zlin”, które po zakończeniu manifestacji ruszyły śląskiem bojowym i dywizji lotniczej z Rzeszowa do Ostrowy, Mielnika i do Pragi.

Na stadionie sportowym w Przemyslu zebrano się na manifestację 28 kwietnia br. blisko 20 tysięcy mieszkańców tego miasta. Na trybunie zajęli miejsca przedstawiciele władz wojewódzkich, gospodarze miasta i powiatu, wojska oraz goście z Czechosłowacji. Przybyli również: prezes ZG LOK gen. bryg. Zbigniew Świądowski o-

raz prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło.

Okolicznościowe przemówienie wygłosił sekretarz KW PZPR w Rzeszowie - Stanisław Ryba, który wskazał na historyczne więzi przyjaźni polsko-czechosłowackiej. Generał J. Cincar powiedział w swym wystąpieniu, iż weterani i dywizji lotniczej do dziś wspominają swój pobyt przed 25 laty w Przemyslu oraz wielką serdeczność i pomoc, z jaką spotkali się ze strony mieszkańców tego miasta. Gen. bryg. Z. Świądowski wskazał na znaczenie sojuszu i przyjaźni, jaką łączą narody Polski i Czechosłowacji z narodami ZSRR i państwami - członkami Układu Warszawskiego. Gen. Z. Świądowski przekazał następnie gen. J. Cincarowi urny z ziemią z pól bitewnych i Czechosłowackiej Dywizji Lotniczej.

Dużą atrakcją uroczystości były pokazy lotnicze w wykonaniu pilotów i skoczków polski i Czechosłowacji. Kombatanek i dywizji spotkali się po południu z załogami przemysłowych zakładów pracy. Wieczorem ulicami Przemysła przebiegały uroczyste capstrzyki, złożono wieńce pod Pomnikiem Bratstwa Broni oraz wystąpił Zespół Estrady Wojsk Lotniczych „Eskadra”.

Następnego dnia, 29 kwietnia, uroczystość pożegnania czechosłowackiej sztafety lotniczej, której samoloty wiozły na swych pokładach m. in. przedstawicieli prasy czechosłowackiej i polskiej. (yy)

POLSKIE REKORDY SPADOCHRONOWE W ZSRR

Skoczkowie polscy przebywający w Związku Radzieckim (Uzbekistan) na wspólnym zgrupowaniu z zawodnikami radzieckimi ustanowili 24 kwietnia br. dwa grupowe rekordy Polski w skokach z wysokości 1 000 m z natchemniastowym otwarciem spadochronu w dzień i w nocy (dla dwójki osób). Grupa stanowili: Stefan CZERWONKA, Ryszard GIEC, Władysław KOZMIŃSKI, Edward LIGOCKI, Ryszard OLSZOWY, Stanisław SIDOR, Wojciech SOŁEŻYŃSKI, Franciszek SZUBERLA, Henryk ZIELIŃSKI. Polscy spadochroniarze uzyskali w skoku dziennym wynik 0,82 m, a w skoku nocnym - 0,58 m od środka kryzta. (m)



padającej na jednego mieszkańca. Co trzeci obywatel zatrudniony jest w sektorze gospodarki społecznej. Ludność województwa stanowi 3 proc. mieszkańców kraju a wartość produkcji przemysłowej stąd pochodzącej wynosi 4 proc. Od wielu lat opolanie walczą o utrzymanie przodującej w kraju pozycji w dziedzinie wydajności czterech zbóż i wartości produkcji rolnej z hektara. Olbrzymi postęp osiągnięto tu również w dziedzinie oświaty i kultury. Wyrazem tego jest m. in. fakt, że 95 proc. absolwentów szkół podstawowych uczy się nadal w szkołach różnego typu; że Opole po raz pierwszy w swej historii posiada dwie wyższe uczelnie: Wyższą Szkołę Pedagogiczną i Wyższą Szkołę Inżynierską, które kształcą już ponad 4 tys. studentów, że wreszcie rozwinęto taką sieć bibliotek, klubów, świetlic i domów kultury, jakiej Opolszczyzna nigdy dotąd nie posiadała. Na szczególne wyróżnienie zasługuje też szybko postępująca urbanizacja Opolszczyzny — odbudowa i rozwój miast, miasteczek, osiedli oraz wsi.

Bilans 25-lecia, jakie minęło od powrotu Ziemi Zachodnich i Północnych do Macierzy oraz ostatecznego rozgromienia hitlerowskich Niemiec, jest więc na Opolszczyźnie dobitnym świadectwem nieustannego rozwoju i niespotykanego dotąd awansu tego regionu.

TRADYCJE LOTNICZE

OPOLSZCZYZNA ma również bogate tradycje lotnicze. Niemal od pierwszych dni po wyzwoleniu leżąca nieopodal Strzelc Opolskich, Ligota Dolna była miejscem intensywnego szkolenia personelu latającego i technicznego naszego lotnictwa sportowego. Tu reaktywowało swe umiejętności wielu lotników przedwojennych, stąd wyszły nowe liczne zastępy znanych do dziś mechaników, instruktorów, pilotów i wychowawców lotniczych. Niejako z lotniczej tradycji Ligoty Dolnej, wyrósł też Aeroklub Opolski, który ostatnio mieliśmy właśnie okazję odwiedzić.

Ta, jedyna dziś na Opolszczyźnie, placówka lotnictwa sportowego tętni życiem w zdecydowanej większości młodych pilotów, skoczków spadochronowych i modelarzy, urodzonych i wychowanych na tej ziemi. Dla nich nawet niezbyt odległe początki Aeroklubu Opolskiego są poza zasięgiem nie tylko autopsji ale i pamięci.

13 LAT AEROKLUBU

MYŚL powołania do życia Aeroklubu Opolskiego zaczęła się krystalizować w końcu 1956 r. Wśród entuzjastów lotnictwa, organizatorów nowego aeroklubu był m. in. ówczesny pracownik LPZ i obecny prezes ZW LOK w Opolu, płk Józef Stawiszynski, instruktor i pierwszy szef Aeroklubu Opolskiego, Jan Sojka i wielu innych. I stycznia 1967 r. nowy aeroklub przyjął oficjalnie do pracy swych pierwszych pracowników. Byli wśród nich instr. Antoni Cepak, Aleksandra i Władysław Sakowiczowie, Paweł Woźniak. Kierownikiem aeroklubu został Józef Krupiej.

Aeroklub zaczyna pracę lotniczą od podstaw. Pomagają mu nieliczni, mieszkający na Opolszczyźnie piloci i modelarze. Grono sympatyków lotnictwa szybko więc rośnie. Przychodzą też pierwsze sukcesy wyszkoleniowe i sportowe. Do najlepszych zaliczają się modelarze — Brunon Haase, Ernest Krystek i Norbert Parucha, pilot i skoczek spadochronowy Helmut Staś i kilku innych.

W latach 1962—1967 aeroklubem kieruje Paweł Woźniak, a od 1967 r. do chwili obecnej — mgr Bronisław Janusz. W 1965 r., po ośmiu latach pracy na stanowisku szefa wyszkolenia odchodzi z aeroklubu, ze względów zdrowotnych, Władysław Sakowicz, a w ubiegłym roku, po 12 latach pracy instruktorskiej, opuszcza aeroklub Aleksandra Sakowicz. Nie zagraża miejsca w Opolu wychowanek miejscowego aeroklubu, instr. Helmut Staś. Obecna kadra stanowią wieloletni pracownicy aeroklubu: Konrad Kosecki — szef wyszkolenia, Paweł Woźniak — instr.

OPOLE

I JEGO AEROKLUB

WYZWOLENIE

PO całonocnej walce, o godzinie czwartej nad ranem, 24 stycznia 1945 r. oddziały V Gwardyjskiej Armii, wchodzącej w skład I Ukraińskiego Frontu pod dowództwem gen. A. S. Żadowa, wyzwoliły Opole. Rozgromienie garnizonu hitlerowskich wojsk w Opolu poprzedziło przekroczenie przez zwycięskie wojska radzieckie przedwojennej granicy polsko-niemieckiej i wypędzenie faszystów z takich miasteczek Opolszczyzny jak Gorzów Śl., Byczyna, Olesno, Kluczbork, Wołczyn, Namysłów, Strzelce Opolskie i Ujazd. 6 lutego 1945 r. wyzwolony zostaje Brzeg, 24 marca — Nysa, 31 marca — Racibórz. Wkrótce zwycięska ofensywa przyniosła wolność całemu przastarą ziemiom piastowskim nad Odrą, Nysą Łużycką i Bałtykiem. Oznaczało to rychły koniec hitlerowskiej III Rzeszy, której 25-lecie ostatecznego rozgromienia obchodzimy właśnie w bieżącym roku.

Wyzwolenie Opolszczyzny oznaczało nie tylko jej powrót po wielowiekowej niewoli do macierzy lecz także przyście na tę ziemi nową polską ludność, która przejmowała dziedzictwo na piastowskiej ziemi z uczuciem radości i dumy, a także z pełną świadomością ogromu oczekującej ją pracy. Kompletniej zagładzie uległo bowiem 72 procent mocy produkcyjnych Opolszczyzny; w 70—80 proc. zniszczone były wszystkie większe miasta; nie pozostał żaden most na Odrze i Nysie Kłodzkiej; wskutek zniszczeń niemal do zera zredukowane zostały zdolności transportowe.

Tworząc się na Ziemi Opolskiej od podstaw polska administracja, młoda władza ludowa, mieszkańcy, żyjący tu od dawna i przybyli z innych stron, podjęli jednak trud odbudowy i w czasie 25-lecia przekształcili Opolszczyznę w jeden z najbardziej prężnych regionów Polski.

Opolszczyzna zajmuje dziś wśród województw czołowe miejsce w produkcji przemysłowej przy-



U góry z lewej: OPOLE, stolica województwa, jednego z najbardziej prężnych regionów Polski.

Zdjęcie: J. OSUCHOWSKI

Z lewej: Aeroklub Opolski w swej działalności stawia na młodzież. Na zdjęciu: Przedstawiciele najmłodszego, wielce obiecującego pokolenia opolskich pilotów, członek samolotowej kadry juniorów, Witold Widiak (z prawej) oraz pilot samolotowy i myśliwcowy, Jerzy Mnił.

szybowcowy, Antoni Cepak — instr. spadochronowy, Włodzimierz Krzyżanowski — instr. modelarstwa oraz najmłodszy, z niespełna rocznym stażem pracy w aeroklubie, Dionizy Bielański — instr. samolotowy. Wieloletnią, nienaganną pracą w Aeroklubie Opolskim pochwalić się mogą przedstawiciele służby technicznej: szef techniczny — Wiktor Wiśniewski oraz mechanicy — Leonard Babiszczewicz i Stanisław Fedorcio, z młodszych Zygmunt Nocoń, Jerzy Langner i inni.

To oni właśnie bezpośrednio szkolą, kierują działalnością sportową, zabezpieczając tę działalność od strony technicznej i organizacyjnej. Tylko w sekcji szybowcowej, w latach 1937—1969, wyszkolono podstawowo 526 pilotów, w tym 310 w ramach LPW. W 1968 r. wyszkolono 32 pilotów, a w 1969 r. — 18 pilotów. Szkoleniem do klas wyższych objęto łącznie 380 pilotów, w tym w latach 1968—1969 — 64 pilotów. Piloci zdobyli 46 srebrnych odznak szybowcowych, 9 odznak złotych i 12 diamentów. Ogółem wylatano na szybowcach 13 300 godzin, w tym w latach 1960—1964 po 1 200 godz. rocznie, w 1968 r. — 760 godz. i w 1969 r. — 903 godz. Przeleciało 191 tys. km, w tym 43 tys. km po trasach zamkniętych. Sekcja po raz ósmy z kolei zorganizowała w br. klubowe zawody szybowcowe. W ub. r. młody pilot, Władysław Kierod, zajął 5 miejsce w mistrzostwach Polski juniorów. Sekcja w la-

szych szkolono odpowiednio 5 i 8 pilotów. Witold Widlak jest członkiem samolotowej kadry juniorów. Młodzi i obiecujący są również Jerzy Mehl, Waldemar Ratyński i kilku innych. Najlepsi piloci sekcji brali wielokrotnie udział w zawodach ogólnopolskich z mistrzostwami Polski łącznie. Sekcja od dwóch lat organizuje cieszące się dużym powodzeniem Opolskie Zawody Pilotów i Dziennikarzy.

Sekcja spadochronowa liczy obecnie 18 skoczków z licencją. W okresie 13 lat istnienia aeroklubu III klasę uzyskało 460 skoczków, do klas wyższych szkolono 180 skoczków. W 1969 r. wyszkolono podstawowo 11 skoczków. W aeroklubie przeszkolono też znaczną ilość kandydatów do wojsk powietrzno-desantowych. Łącznie opolscy spadochroniarze wykonali 6 460 skoków, w tym w 1969 r. — 385 skoków. Sekcja organizuje coroczne zawody klubowe. Reprezentanci sekcji mają na swym koncie starty w zawodach ogólnopolskich. Do wyróżniających się skoczków należą m. in. Czesław Plachtyna, Jan Lesiak i Marian Gąsiorowski.

Działalność modelarska skupia się w Centralnej Sekcji Modelarstwa oraz w 23 modelarniach terenowych (Kołach Lotniczych), które zrzeszają ok. 800 członków. Szczególnie dobrze układa się współpraca opolskich modelarzy ze spółdzielczością mieszkaniową. W wyniku tej współpracy w każdym osiedlu mieszkaniowym działa mo-

świadczeń w postaci pracy ludzkiej i sprzętu. Jest to niewątpliwie jeden z dowodów na to, że działalność aeroklubu jest doceniana przez miejscowe społeczeństwo.

Rozbudzenie przez Aeroklub Opolski zainteresowań politechnicznych wśród najmłodszych, poprzez modelarstwo oraz szkolenie lotnicze młodzieży, znajduje się w kręgu zainteresowań przedstawicieli władz, organizacji, instytucji, zakładów pracy. Świadczy o tym m. in. skład Zarządu Aeroklubu Opolskiego, do którego wchodzi: sekretarz KW PZPR, Józef Kardys (prezes aeroklubu); przewodniczący Prezydium MRN w Opolu, Jan Radomiński (wiceprezes), wiceprzewodniczący ZW ZMS, Teodor Bromer (sekretarz); sekretarz ZW ZMW Władysław Noga; sekretarz WKZZ, Alojzy Kulik; wiceprzewodniczący WKKFiT, Ryszard Kurenda, dyrektor Huty „Małapanew” Władysław Ferus i inni.

Jedną z form współpracy są patronaty, jakie nad Aeroklubem Opolskim sprawują: Huta „Małapanew” w Ozimku i Śląskie Zakłady Przemysłu Skórzanego „Otmęt” w Krapkowicach. Systematycznej pomocy Aeroklubowi Opolskiemu udzielają też: WZGS, WSS i Woj. Związek Spółdzielni Pracy. Przy organizacji obozów letnich aeroklubowi pomagają: Kuratorium Okręgu Szkolnego, ZW ZMS i ZHP. Od pomocy nie stronią ponadto WKKFiT oraz PKKFiT (w 1969 r. ponad 100 tys. zł.).



Wiosna 1970 r. na lotnisku Aeroklubu Opolskiego.

Zdjęcia autora (4)

tach 1960—1969 miała do dyspozycji 24 szybowce, natomiast obecnie ma tylko 9 szybowców. W tej chwili do sekcji należy 26 pilotów z licencją i 19 pilotów bez licencji. Przeważa młodzież w wieku od 17 do 25 lat. Są wśród nich m. in. Barbara Domeyko, Zbigniew Machowski, Henryk Krawczyk, Jerzy Mehl, Zbigniew Wzorek i inni. Grupa kandydatów do szkolenia podstawowego w bieżącym sezonie liczy 14 osób.

W sekcji samolotowej wyszkolono łącznie 91 pilotów. W tym znaczną część kandydatów do OSŁ. Do klas wyższych (II i I) szkolono 120 pilotów. W latach 1968—1969 wyszkolono podstawowo jednak tylko po 2 pilotów a do klas wyż-

szych szkolono odpowiednio 5 i 8 pilotów. Witold Widlak jest członkiem samolotowej kadry juniorów. Młodzi i obiecujący są również Jerzy Mehl, Waldemar Ratyński i kilku innych. Najlepsi piloci sekcji brali wielokrotnie udział w zawodach ogólnopolskich z mistrzostwami Polski łącznie. Sekcja od dwóch lat organizuje cieszące się dużym powodzeniem Opolskie Zawody Pilotów i Dziennikarzy.

W ciągu 13 lat istnienia Aeroklubu Opolskiego wyszkolono pokaźną ilość 8054 modelarzy w klasach III, II i I, w tym tylko w latach 1968—69 — 1 065 modelarzy. Zorganizowano łącznie 43 modelarskie imprezy sportowe o zasięgu wojewódzkim oraz 24 imprezy centralne. Wśród tych ostatnich znajdują się XXXI mistrzostwa Polski, pierwsze w Polsce zawody modeli sterowanych radiem oraz pokazy makiet i modeli akrobacyjnych w hali. Opole było też miejscem pierwszej ogólnopolskiej wystawy makiet lotniczych.

Do najwybitniejszych modelarzy należą: Norbert Parucha — członek kadry narodowej, wielokrotny mistrz i reprezentant Polski; Zbigniew Markiewicz — członek kadry narodowej, mistrz Polski, startował dwukrotnie w Jugosławii; Zbigniew Jurek — członek kadry narodowej, wielokrotny mistrz Polski, obecnie przygotowujący się do tegorocznych mistrzostw świata w Anglii.

Ciekawą formą doskonalenia umiejętności są wspólne niedzielne treningi na lotnisku, w których każdorazowo bierze udział 60—70 modelarzy wyczynowych.

POMOC OPOLAN

NIE jest tajemnicą, że działalność aeroklubów regionalnych limitowana jest niejako wysokością przyznawanych centralnie środków. Nie jednak nie stoi na przeszkodzie, aby określony aeroklub zdobywał dodatkowe środki na działalność statutową. Aeroklub Opolski potrafi zdobywać takie środki. Przykładem niech będą chociażby tegoroczne, II Opolskie Zawody Pilotów i Dziennikarzy. Otóż na organizację tej imprezy Aeroklub Opolski otrzymał z APRL 4 tys. zł. Dodatkowo zdołał sobie jednak zapewnić u miejscowych instytucji i zakładów pracy ok. 70 tys. zł, nie licząc nagród oraz

Na słowa uznania zasługuje rozbudzenie zainteresowań lotniczych wśród przedstawicieli miejscowej prasy. Tylko w ciągu ostatnich 3 lat ukazało się ponad 150 notatek, artykułów i audycji o Aeroklubie Opolskim. W popularyzacji lotnictwa na Opolszczyźnie celują „Trybuna Opolska” i Polskie Radio w Opolu.

Aeroklub Opolski stara się być godnym zaufania, jakim cieszy się we władzach i społeczeństwie regionu. Jako nieodrodne dziecko Opolszczyzny, z którą rości i meźniał, jest wszędzie tam, gdzie wymaga tego interes społeczny. Bierz udział w akcji przeciwpowodziowej, wykrywaniu pożarów lasów, organizuje pokazy lotnicze dla społeczeństwa, uświetnia uroczystości. W łonie aeroklubu rodzi się myśl, popierana przez władze Opolszczyzny, o powołaniu w przyszłości placówek lotnictwa gospodarczego i sanitarnego.

Chwaląc osiągnięcia, nie należy jednak zapominać o niedociągnięciach. Aeroklub Opolski ma jeszcze wiele do zrobienia. Dla przykładu sympatycy lotnictwa marzą, aby reprezentant Opola mógł wreszcie stanąć do walki, jak równy z równym, o miano najlepszego w kraju w sporcie szybowcowym, samolotowym i spadochronowym. Niestety, są to jak na razie tylko marzenia. Dobrze więc, że aeroklub stawia na młodzież. Może wreszcie tym razem uda się atak. Aeroklub Opolski stać jest również na to, aby stał się aeroklubem wojewódzkim w pełnym tego słowa znaczeniu.

Kilka uwag krytycznych nie może jednak przesłonić oczywistych sukcesów Aeroklubu Opolskiego na szerokim froncie jego działalności. U ich podstaw stoją oczywiście ludzie — pracownicy, działacze i sympatycy lotnictwa. Swoim oddaniem się sprawie, rzetelną pracą i pełnym zrozumieniem poparciem umacniają sportowe skrzydła Opolszczyzny. W 25-lecie powrotu Ziemi Zachodnich do Macierzy życzymy im dalszych sukcesów na lotniczej niwie.

HENRYK RUCHAŁSKI



Powyżej: Od lewej — enolowy pilot samolotowy Aeroklubu Opolskiego, inż. Jerzy Przytajko, wieloletni mechanik lotniczy, Leonard Babiszczewicz i szef wyszkolenia, Konrad Kosecki. Poniżej: „Wilga” na opolskim lotnisku, niestety, tylko gościnnie. A przydałaby się na stałe opolskim pilotom.





CO SĄDZISZ O „SKRZYDLATEJ”

Z

okazji Dni Oświaty, Książki i Prasy oraz srebrnego jubileuszu „Skrydlatej” ogłaszamy naszą ankietę jubileuszową pt. „CO SĄDZISZ O „SKRZYDLATEJ”. Pragniemy abyście przybliżyli nam ze zrozumieniem — ciepło i serdecznie. Zalety nam bardzo na Waszej ocenie pisma, na szczerych i bezpośrednich wypowiedziach. Liczymy więc na szeroki i aktywny udział w naszej ankiecie jubileuszowej, na Waszą w ten sposób pomoc w redagowaniu „Skrydlatej”.

Stawiamy Wam w ankiecie siedemnaście pytań, z których dwa ostatnie związane są tylko pośrednio z redagowaniem pisma. Na końcu prosimy Was o dane informacyjne osobistych albo wam chcemy Was bliżej poznać.

Ankieta po dokładnym przeczytaniu i zastanowieniu się należy wypełnić, wyjąć i przelać do naszej redakcji. Kto jednak nie chce niszczyć numeru, może odpowiedzieć na ankietę i dane osobowe wysłać na osobnym arkuszu papieru w sposób uproszczony, posługując się numerami odpowiednich pytań i cyframi ich odpowiedzi. Na przykład: jeżeli ktoś, odpowiadając na pytanie 1, czyta „Skrydlatej” pięć lat, wtedy pisze odpowiednio: 1. 3; jeżeli ktoś czyta „Skrydlatej” co tydzień, odpowiada na pytanie drugie: 2. 1. i tak dalej. Dla nas będzie to zrozumiałe.

Z braku miejsca nasza ankietka nie wyczerpuje z pewnością wszystkich spraw dotyczących pisma. Będziemy więc bardzo wdzięczni, jeżeli ktoś — o ile ma tylko ochotę i znajdzie trochę czasu — wypowie się szerzej o „Skrydlatej” na oddzielnej kartce papieru — napisze szczerze, co myśli o piśmie w ogóle. Najciekawsze fragmenty wypowiedzi i uwagi, jak również plan ankiety zamierzamy opublikować w numerze 1000-nym „Skrydlatej”, który ukończy się w końcu sierpnia na Święto Lotnictwa.

Naszą ankietę powiadamy jeszcze w następnych numerach, a termin odpowiedzi na nią upływa z dniem 15 czerwca 1978 r. Odpowiedzi prosimy kierować pod adresem:

„SKRZYDLATA POLSKA”

Warszawa 1

ul. Włók 8

z dopiskiem na kopercie: ANKIETA JUBILEUSZOWA

Wszystkie nadesłane odpowiedzi wezmą udział w losowaniu wielu cennych nagród, których wykaz podajemy obok.

GORĄCO ZAPRASZAMY DO WZJĘCIA UDZIAŁU W NASZEJ ANKIECIE JUBILEUSZOWEJ, CZEKAMY! DZIEKUJEMY!

Redakcja „Skrydlatej Polski”

NAGRODY I UPOMINKI DLA UCZESTNIKÓW ANKIETY

Wśród wszystkich uczestników ankiety jubileuszowej rozdajemy nagrody i upominki, które ufundowały:

Polskie Linie Lotnicze LOT

● BILET LOTNICZY NA TRASIE WARSZAWA — SOFIA — WARSZAWA
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

● KSIĄŻKI LOTNICZE

Przedstawicielstwo linii lotniczych NRD

„Interflug” w Warszawie

● 2 OPRAWIONE KALENDARZE

ŚCIENNE (zawsze aktualne)

● 5 MAP TURYSTYCZNYCH NRD

● 3 PIAKETKI TARGÓW LIPSKICH

● KOMPLET WIDOKÓWEK Z NRD

Przedstawicielstwo towarzystwa

„Air India” w Warszawie

● TORBA PODRÓŻNA

Redakcja „Skrydlatej Polski”

● RADIO TRANZYSTOROWE

● ZEGAREK NA REKĘ

● APARAT FOTOGRAFICZNY

NASZA ANKIETA JUBILEUSZOWA

OTO NASZE PYTANIA

I. JAK DAWNO CZYTASZ „SKRZYDLATĄ POLSKĄ”?

1. Rado
2. Dwa-trzy lata
3. Pięć lat
4. Siedem-ośmiu lat
5. Ponad dziesięć lat
6. Ponad piętnaście lat
7. Dłużej niż dwadzieścia lat
8. Około 25 lat

II. JAK CZĘSTO CZYTASZ „SKRZYDLATĄ”?

1. Co tydzień
2. 2-3 razy w miesiącu
3. Raz na miesiąc
4. Od czasu do czasu

III. W JAKI SPOSÓB DOCIERA DO CIEBIE „SKRZYDLATA”?

1. Prenumeruję
2. Kupuję w kiosku „Ruchu”
3. Znajduję ją w czytelniku, świetlicy, u kolegi, znajomych
4. Podręczam od koleżanek i kolegów

IV. CZY W TWOIM MIEJSCU ZAMIESZKANIA MOŻNA KUPIĆ „SKRZYDLATĄ” W KIOSKU „RUCHU”?

1. Tak
2. Nie

V. KTÓRY Z DZIAŁÓW LUB KTÓRE RUBRYKI „SKRZYDLATEJ”, ZAMIESZCZANE NA OGÓŁ REGULARNIE, CZYTASZ STAŁE?

1. Nasze rozmowy
2. Z lotniczego podwórka
3. Polska z lotu ptaka
4. Echo
5. Sport
6. Astronautyka i technika raketowa
7. Na ziemi, w powietrzu, w Kosmosie
8. Lanus
9. Sławni lotnicy
10. Modelarstwo lotnicze
11. Opowiadania, wspomnienia
12. Konstrukcje zagraniczne
13. Słowne konstrukcje lotnicze
14. Poczta lotnicza
15. Krzyżówka
16. W lotniczej księgarni
17. Zbieramy smaczki
18. Rakietki po świecie
19. Małe encyklopedia lotników polskich

VI. KTÓRE Z TYCH DZIAŁÓW LUB KTÓRE RUBRYKI UWAŻASZ ZA NAJLEPSZE, KTÓRE NALEŻY ZMIEŃC — POPRAWIĆ, A Z KTÓRYCH MOŻNA BY W OGÓŁ ZREZYGNOWAĆ? (Prosimy wpisać)

1. Najlepsze

2. Zmienić — poprawić

3. Zrezygnować

VII. NA JAKIE TEMATY CZYTASZ NAJCIEKAWIEJ ARTYKUŁY W „SKRZYDLATEJ”?

1. Sprawozdania, artykuły problemowe i reportaże na tematy krajowe
2. Korespondencje zagraniczne
3. Lotnictwo wojskowe — militaria
4. Astronautyka i technika raketowa
5. Historia
6. Ludzie lotnictwa
7. Artykuły popularno-techniczne
8. Zagadnienia i problemy sportu lotniczego
9. Transport i komunikacja lotnicza
10. Lotnictwo amatorskie (m.in. KAK)

VIII. JAK OCENIASZ POZIOM GRAFICZNY I ILUSTRACYJNY „SKRZYDLATEJ”?

1. Jest dobry
2. Dostateczny
3. Przeciętny

IX. CZEGO W „SKRZYDLATEJ” Z REGUŁY NIE CZYTASZ? (Prosimy wymienić działy, rubryki lub tematy)

X. JACY AUTORZY, PODPISUJĄCY W „SKRZYDLATEJ” NAZWISKAMI, PSEUDONIMAMI, WZGLĘDNIE PODPISUJĄCY SIĘ LITERKAMI, NAJBARDZIEJ PRZYPADAJĄ CI DO GUSTU, NAJLEPIEJ LUB NAJCIEKAWIEJ — TWOIM ZDANIEM — PISZĄ? Prosimy wymienić ich nazwiska, pseudonimy lub literki, którymi się podpisują

XI. OD KILKU LAT UKAZUJE SIĘ CO MIESIĄC W „SKRZYDLATEJ” „LOT-NOWINY” (specjalna wkładka poświęcona działalności Polskich Linii Lotniczych LOT). Z POCZĄTKIEM 1970 r. UKAZUJE SIĘ CO MIESIĄC WKŁADKA POD NAZWĄ „AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ”

(poświęcona działalności Aeroklubu PRL). CO O NICH SĄDZISZ?

1. Są dobre
2. Należy zmienić ich redagowanie
3. Są zbyt ciche
4. Trudno mi ocenić

XII. CZYTASZ „SKRZYDLATĄ, PONIEWAŻ:

1. Interesuje Cię lotnictwo i astronautyka
2. Zajmujesz się modelarstwem lotniczym
3. Uprawiasz sport lotniczy w aeroklubie
4. Pracujesz zawodowo w lotnictwie
5. Chcesz szkolić się w aeroklubie
6. Zamierzasz pracować w przyszłości zawodowo w lotnictwie
7. Szukasz tylko informacji z wydawnictw lotniczych w kraju i na świecie

XIII. JAKIE TEMATY ARTYKUŁÓW, INFORMACJI, FOTOREPORTAŻY, REPORTAŻY I WYWIADÓW PROPUJESZ „SKRZYDLATEJ” W TYM I NASTĘPNYM ROKU DO PUBLIKACJI? (Prosimy krótko wymienić)

INNE CZASOPISMA LOTNICZE I ASTRONAUTYCZNE? (Prosimy wymienić ich tytuły)

1. Krajowe

2. Zagraniczne

XV. CZY LECIAŁEŚ JUŻ KIEDYŚ SAMOŁOTEM LUB SZYBOWCEM?

1. Kiedy
2. Gdzie
3. Jakim typem

XV. CO UWAŻASZ ZA NAJWIĘKSZE OSIĄGNIĘCIE LOTNICTWA POLSKIEGO W MINIONYM 25-LECIE PRL?

XVII. CO UWAŻASZ ZA NAJWIĘKSZE OSIĄGNIĘCIE LUDZKOŚCI W DZIEDZINIE LOTNICTWA I ASTRONAUTYKI W MINIONYM 25-LECIE?

1. W lotnictwie
2. W astronautyce

XIV. CZY OPRÓCZ „SKRZYDLATEJ” CZYTUJESZ JESZCZE

KIM JESTEŚ DROGI NASZ CZYTELNIKU?

S KORO wypełniłeś już ankietę i odpowiedziałeś na wszystkie siedemnaście pytań, prosimy Cię bardzo podać nam kilka informacji o sobie. Chcielibyśmy bowiem bardzo wiedzieć, kim jesteś. Drogi nasz Czytelniku!

- A. PŁEĆ
- B. WIEK
- C. ZAWÓD (uczniowie i studenci podać rodzaj szkoły)
- D. MIEJSCE ZAMIESZKANIA (odpowiednie podkreślić)

1. Stolica, 2. Miasto wojewódzkie, 3. Miasto powiatowe, 4. Małe miasto, 5. Wś.

E. PRZYNALEŻNOŚĆ ORGANIZACYJNA (odpowiednie podkreślić)

1. Koła lotnicze, 2. ZHP, 3. ZMS, 4. ZMW, 5. Aeroklub, 6. Żadne.

F. IMIĘ I NAZWISKO ORAZ ADRES (Kto nie chce się ujawniać, może podać tylko pseudonim oraz miejscowość zamieszkania)



DRAMATYCZNY przebieg wyprawy „Apollo-13”, która niemal nie zakończyła się tragedią, postawił znowu w ostrym świetle program ryzyka w astronautyce. Czy ono nie jest zbyt wielkie? Czy dostatecznie przemysłano ideę wysyłania ludzi w obcy kosmiczny żywioł, który sam w sobie kryje nieunikniony element zagrożenia?

Z niezapomnianej godziny lotu Jurija Gagarina pozostał mi w pamięci niepokój, jaki przepełniał nas słuchających wokół radia: czy szczęśliwie powróci z próżni kosmicznej

radziecki kosmonauta płk. Władimir Komarow, który wcześniej (12 października 1964 r.) wślawił się jako dowódca pierwszego trzyosobowego statku „Woschod-1”. Lot przebiegał pomyślnie, komfortowo wyposażony statek nowego typu schodził przez atmosferę pod przewidzianym kątem i prawidłowo wytracał prędkość. Z wysokości 7 km miał właśnie opaść na spadochronie. Zupełnie niespodziewanie splątały się linki spadochronu, statek runął grzebiąc astronautę.

Te dwie katastrofy o tyle przyhamowały rozpęd lotów załogowych,

bezpieczeństwem, nieraz najzupełniej dobrowolnie, i podejmował ryzyko życia w imię celów, które w jego oczach na to zasługiwały. Leży to, moim zdaniem w najgłębszych pokładach naszej psychiki, w przemożnym stopniu jest właśnie miarą naszego społeczeństwa. Począwszy od prehistorycznego troglodyty, z determinacją broniącego słabszych członków gromady przed atakiem dzikiego zwierza, poprzez bohaterstwo żołnierzy i rewolucjonistów

ludzie woleli mu sprostować niż chować głowę w piasek.

Rzecz jednak w tym, aby motywem zbyt pospiesznie przygotowywanych załogowych wypraw astronautycznych nie były doraźne względy polityczne lub propagandowe. Jakis nierozsądny wyścig w Kosmosie. W tym miejscu warto zacytować głos brytyjskiego komentatora naukowego A. Tuckera na temat ostatniej wyprawy „Apollo”. Jego zdaniem, wykaz poważnych usterek, jakie wystąpiły podczas przygotowań do startu „Apollo-13”, podczas tego lotu oraz w lotach poprzednich; każe przypuszczać, że ryzyko amerykańskich lotów księżycowych jest niezwykle wysokie.

W dalekich wyprawach astronautycznych, w miarę coraz bardziej skomplikowanych zadań, stawianych wiedzy i postawie człowieka z jednej strony, a sprawności urządzeń technicznych z drugiej — także ryzyko będzie się zwiększało. Np. ostatnio zwraca się uwagę, że w 1977 r. dzięki wyjątkowo korzystnemu uytuowaniu czterech wielkich planet istnieje możliwość lotu aż za orbitę Neptuna, ze zbliżeniem się po drodze do Jowisza, Saturna i Urana (wykorzystując grawitacyjne oddziaływanie tych potężnych globów). Taka okazja powtórzy się dopiero za 170 lat i z tego względu rozważa się możliwość wysłania na tę wspaniałą trasę załogowego statku o napędzie jądrowym. Powrót po dziesięciu latach!

Tak samo jak lotnictwo od zarania było domeną odważnych, jak w ataku na barierę dźwięku poległo wielu sławnych pilotów — szlachetne ryzyko pozostanie bratem „towarzyszem chyba całych pokoleń astronautów, zanim podróż statkiem przestrzeni będzie tak bezpieczna jak dziś żegluga po oceanach.

ANDRZEJ TREPKA

ASTRONAUTYKA I RYZYKO

do swojego świata? Wiedzieliśmy, że mimo bardzo starannego przygotowania lotu — nie mógł on być stu-procentowo bezpieczny.

Choć następca Gagarina także lądowali pomyślnie, nie udało to uspić czujności ludzi pasjonujących się epopeją astronautyki, albo współtworzących ją.

Leży przede mną książka „Zdobynamy Księżyc” — prognozy etapów rodzącej się astronautyki. Okres wydania polskiego tłumaczenia: 3 miesiące przed startem pierwszego sputnika. Twórcą brytyjskich satelitów telekomunikacyjnych, Arthur Clarke, po opatrzeniu komentarzem kilkudziesięciu plansz obrazujących montaż obiektów kosmicznych, różne załogowe manewry w przestrzeni, a nawet oranżerie w osiedlu na Srebrnym Globie — zamyka ten album widokiem szczątków rakiety na tle wybitego przez nią leja w pustkowiu księżycowym i słowami: „Oto ceną, jaką trzeba będzie zapłacić...”.

Już w 1965 r. dyrektor koncernu Martin, budującego rakiety „Titan” dla statków z serii „Gemini”, opublikował prognozę komputera elektronicznego, że w nadchodzącym dwudziestolecu astronautyki aż 22 ludzi będzie narażonych na wypadek. Kiedy 18 marca 1965 r. Aleksiej Leonow na 10 minut wyszedł w skafandrze w otwartą przestrzeń kosmiczną — główny konstruktor radzieckich statków kosmicznych Siergiej Korolew powiedział, że eksperyment pierwszego orbitowania człowieka wiązał się z pewnym ryzykiem, ale było to „ryzyko rozsądne”.

Moim zdaniem, jednym z największych triumfów astronautyki, prawie nigdy nie podkreślanym, jest właśnie szczęśliwy powrót trzydziestu pionierów z podróży odbytych w 24 pojazdach. Początki lotnictwa nie chlubią się takim wskaźnikiem bezpieczeństwa!

Aż pewnego dnia nastąpiło to, czego od dawna się obawiano. 27 stycznia 1967 r. w pożarze prototypu statku „Apollo” na wyrzutni na Przylądku Kennedy’ego zginęło trzech amerykańskich astronautów: płk. Virgil Grissom, płk. Edward White i kom. ppor. Roger Chaffee. Niedługo potem, 24 kwietnia, przygotowywał się do zejścia z orbity

że dopiero półtora roku później wystartowali następni astronauta. Ale było ich wielu. Przyszła kolej na radzieckie przygotowania do uruchomienia stałej bazy orbitalnej ze zmieniającymi się załogami oraz na amerykański szturm Księżyca. Oba przedsięwzięcia są niezwykle śmiałe, a co za tym idzie — niebezpieczne. Ani spostrzegaliśmy, kiedy astronautyka wyrosła z etapu znacząco prostszych zadań — „zwykłych” lotów orbitalnych, głównie sterowanych ze stanowiska dyspozycyjnego na Ziemi.

Przypomnę tutaj komentarz jednego z twórców radzieckich sputników, prof. Anatola Biagonrawowa do lotu statku „Apollo-9”: „Chciałbym podkreślić, że czasami prasa zagraniczna niepotrzebnie dramatyzuje wydarzenia. Kosmos nie jest jeszcze w pełni zbadany i każdy nowy krok zawiera element ryzyka”.

Prawda astronautyki jest daleka od histerycznych pokrzyków. Ocena stopnia ryzyka ma tu sens jedynie w ujęciu statystycznym. Fakt, że pierwsza katastrofa wydarzyła się dopiero w szóstym roku kosmicznych wypraw ludzi, wynikał nie tylko z solidności przygotowań. Był również dziełem... przypadku losowego, chociaż wynikał z rachunku prawdopodobieństwa.

Nie będzie przesadą stwierdzenie, że wśród predyspozycji na astronautę wyjątkowo pożądany jest przyślowy łut szczęścia. Zresztą pytania tego rodzaju występują w ankietach testowych dla astronautów.

Oczywiście ryzyko może być rozsądne, albo nie. Z pewnością bezsensowny był niezwykle, udany wyczyn sprzed około 10 lat: na wysokości 7 km wyskoczyło z samolotu dwóch Amerykanów — jeden bez spadochronu, a drugi miał dwa, swój i kolegi, któremu podał go podpytując do niego w powietrzu. Temu czynowi wielkiej odwagi brakowało sensu ryzyka.

Osobną grupę stanowią niebezpieczne przedsięwzięcia sportowe (rekordy szybkości samochodów, alpinistyka, niektóre rzadko uprawiane zawody np. kaskadera).

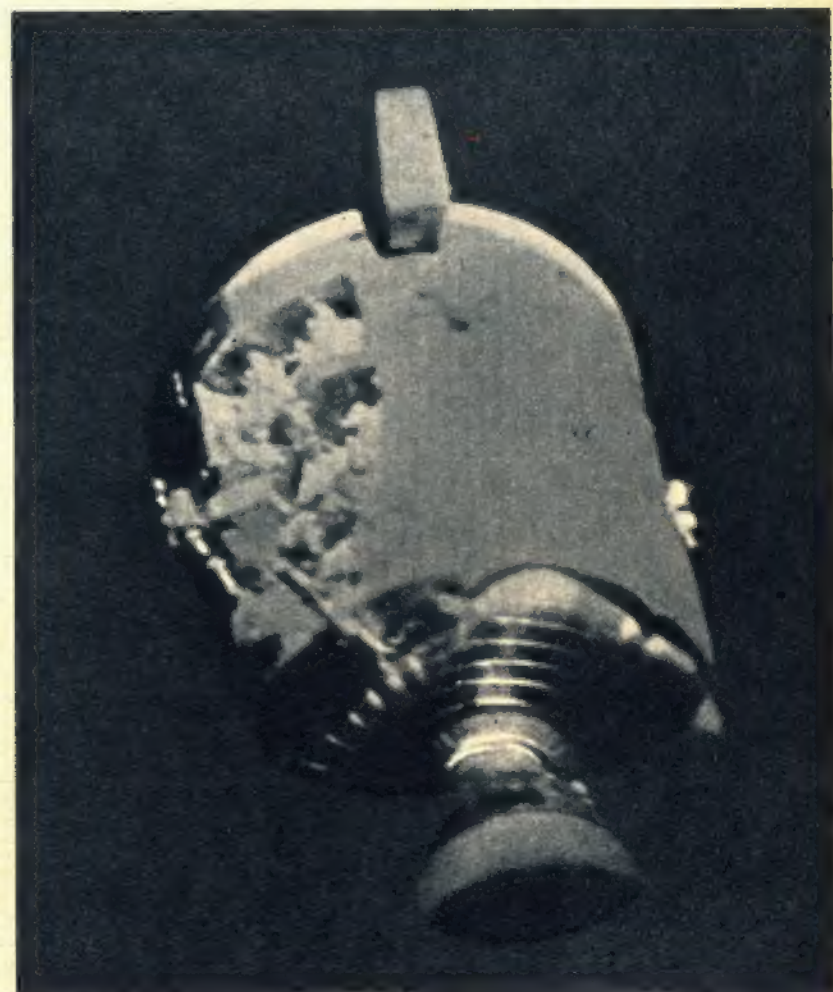
Nie sposób wymienić sytuacji, w jakich od najdawniejszych czasów człowiek stawiał oko w oko z nie-



Astronauta Cernan ze swoją maskotką „Snoopy”. Ma przynosić szczęście, gdy zawiedzie technika.

walczących na całej rozległej panoramie dziejów o narodowe i społeczne wyzwolenie człowieka, poprzez uczonych wypróbowujących na sobie szczepionki, lekarzy idących śmiało między trędowatych i zadumionych, poprzez odkrywców niezbadanych ziem i mórz — ci ludzie ryzykowali wiele i swoją mężną postawą budzą nasz podziw. Nie potrafię sobie w ogóle wyobrazić pięknej i dumnej historii naszego gatunku bez tylu trudnych nieraz, bohaterskich decyzji podejmowania ryzyka nawet wtedy, kiedy ono nie było rozsądne, gdy jednak ucziwi

Zdjęcie członu silnikowego statku „Apollo-13” wykonane w chwili po jego odzruceniu. Widoczne są uszkodzenia wywołane wybuchem zbiornika z tlenem.



O

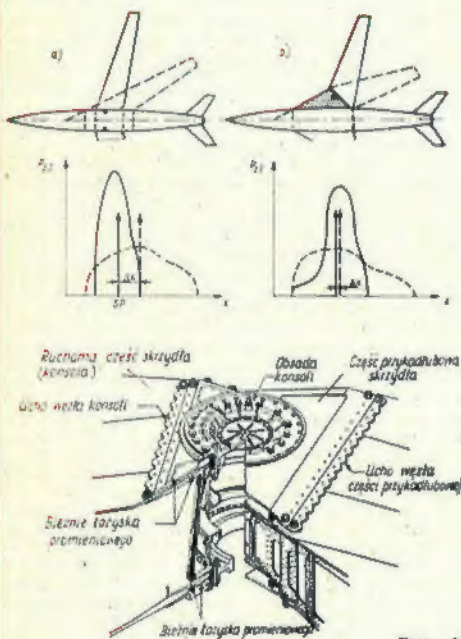
MAWIAŁE ostatnio szeroko zalety samolotów o zmiennej geometrii (przez co rozumie się przede wszystkim samoloty z płatem o zmiennej geometrii) są tak optymistyczne, że można by było przewidywać ich dalszy szybki rozwój i szerokie zastosowanie. Optymizm ten nie jest jednak tak oczywisty, ponieważ praktyka ostatnich kilkunastu miesięcy świadczy o minieciu już ekstaty wywołanej, jak się wydaje, bardziej teoretycznymi aniżeli praktycznymi osiągnięciami tych samolotów. Świadczy o tym m.in. anulowanie programu rozwoju samolotu F-111B (dla lotnictwa marynarki wojennej USA), chwilowe wstrzymanie produkcji F-111A, ograniczenie kredytów na rozwój prac nad samolotem komunikacyjnym Boeing-2707 oraz ograniczenie francuskiego programu „Mirage-G” itp. Ponieważ jednak możliwości aerodynamiczne płatów o zmiennej geometrii są duże, a ich zalety godne uwagi — prace nad tego rodzaju samolotami są i zapewne będą w dalszym ciągu prowadzone (przykładem może być F-14). Kto wie jednak, czy za kilkadziesiąt lat na tego rodzaju samoloty nie będzie się patrzyło tak jak dzisiaj np. na trójpłaty (to też był kierunek rozwoju z dużymi perspektywami, ze względu na wyjątkową zwartość konstrukcji, mały ciężar samolotu itp.).

KONSTRUKCJA SKRZYDEŁ O ZMIENNEJ GEOMETRII

Dr inż. EDMUND CICHOSZ



Rys. 1.



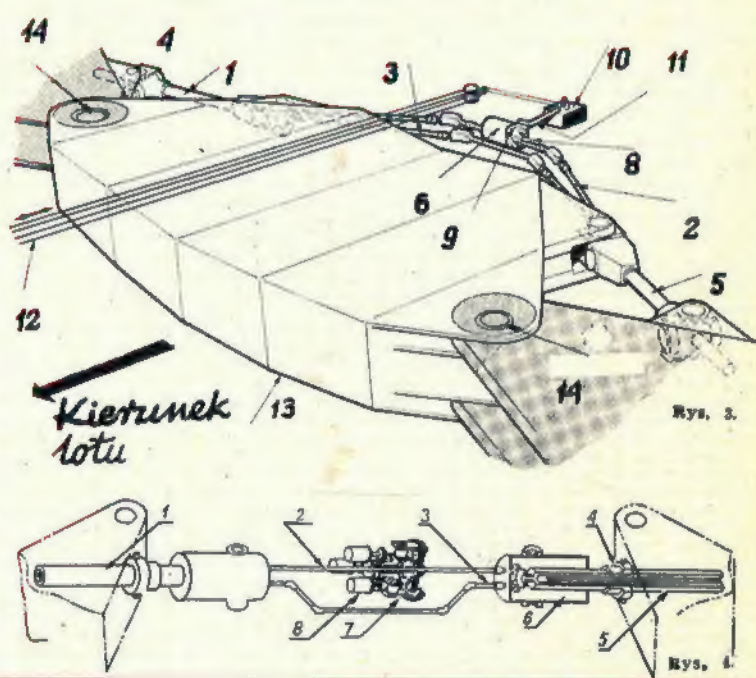
Rys. 1. Zmiana rozkładu siły nośnej skrzydła (PzS) i położenia środka aerodynamicznego (SP) względem osi samolotu (X) przy zmianie kąta skosu krawędzi natarcia skrzydła.

Rys. 2. Przekrój perspektywiczny węzła zawieszenia części ruchomej skrzydła samolotu Boeing-2707.

Rys. 3. Elementy układu zmiany położenia ruchomej części skrzydła samolotu Boeing-2707.

Rys. 4. Elementy silowego układu.

Oznaczenia do rys. 3 i 4:
1 — śrubowo-kulkowe mechanizmy wykonawcze (silowniki), 2 — wałek napędowy, 3 — wałek synchronizacyjny, 4 — nakrętka podciągowa, 5 — przekładnia, 6 — napęd mechaniczny zmiany położenia, 7 — silnik hydrauliczny, 8 — zawór, 9 — urządzenie układu synchronizacyjnego, 10 — zawór, 11 — układ sterowania mechanizmem, 12 — centropłat, 13 — węzeł skrzydła.



ramienia działania sił wytworzonych przez lotki, niekorzystnego kierunku osi ich obrotu oraz odkształceń giętych (ugięć) skrzydła skośnego (po wychyleniu lotki), prowadzących do zmiany kąta natarcia na skrzydle skośnym wymaga wychylenia lotki o większy kąt aniżeli na skrzydle prostym. Pomimo pewnych trudności jest to możliwe do rozwiązania, np. przez równoległe zastosowanie lotek i przerywaczy lub sterolotek i przerywaczy pracujących odpowiednio na małych i dużych prędkościach. Pociąga jednak za sobą skomplikowanie konstrukcji oraz konieczność stosowania szeregu elementów wyposażenia pracującego w układach automatycznych. Powoduje to dalsze skomplikowanie konstrukcji i obniżenie niezawodności samolotu.

Jak się jednak wydaje, trudności powyższe (oraz inne, jak np.: współpraca płat — usterzenie przy zmianie kąta skosu, automatyzacja zmiany kąta skosu w funkcji prędkości i wysokości lotu itp.) przy obecnym poziomie techniki lotniczej są do przezwyciężenia. Możliwe, że zbytne nasycenie samolotu elektroniką (m. in. komputer) doprowadziło do jego „przeautomatyzowania” i w konsekwencji do obecnego zahamowania tempa prac. Jak wynika z niektórych publikacji, podstawowym problemem, jaki jeszcze nie został do końca rozwiązany, jest konstrukcja płata, a szczególnie układ wytrzymałościowo-kinematyczny węzła, jego zawieszenia oraz mechanizmu zmiany położenia części ruchomych. Doniosłość tego problemu polega na tym, że w samolocie o zmiennej geometrii ograniczone są możliwości umieszczenia podwozia, zespołu napędowego (z paliwem), kabiny załogi, usterzenia poziomego (wraz z elementami jego układu sterowania), uzbrojenia itp. Dla zapewnienia zmiany geometrii we wszystkich warunkach lotu, urządzenia służące temu celowi powinny być pewne, lekkie i proste. Trudność wykonania takich urządzeń polega głównie na tym, że skrzydła przekazują w locie na kadłub obciążenia siły i momenty. Jak wiadomo, siła nośna

Historia rozwoju samolotu o zmiennej geometrii wskazuje, że każdorazowe próby jego zbudowania kończyły się na prototypie (z wyjątkiem F-111A; brak natomiast informacji, dotyczących radzieckich samolotów Mikojań i Suchoja). Dlaczego tak się stało?

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń można stwierdzić że:
● Korzyści wynikające z zastosowania płata o geometrii zmiennej w locie w samolotach poddźwiękowych i przydźwiękowych są małe w porównaniu ze skomplikowaniem konstrukcji, wzrostem jej ciężaru, wymaganiami wyposażeniem itp.

● Ze względu na zbyt niski (jak na potrzeby samolotów o zmiennej geometrii) poziom technologii, wytrzymałość i ciężar znanych materiałów konstrukcyjnych oraz osiągnięcia w dziedzinie napędów, prace prowadzone w latach 30 i 40-tych, a nawet 50-tych (X-5, XF10F-1) zakończyły się niepowodzeniami.

● Dla współczesnych samolotów naddźwiękowych charakterystyki odpowiadające lotowi poddźwiękowemu posiadają duże znaczenie użytkowe, dlatego stosowanie na nich płatów o zmiennej geometrii jest (na obecnym etapie rozwoju lotnictwa) uzasadnione.

Na jakie wobec tego trudności natrafia współcześnie konstruktor samolotu o zmiennej geometrii? Upraszczając nieco zagadnienie, wymienić można dwie podstawowe: problem stateczności i sterowności oraz konstrukcja skrzydeł w części przykadłubowej.

Pierwszy problem, to opracowanie prostych metod oprowadzania zmian stateczności podłużnej oraz zwiększenia sterowności poprzecznej przy zmianie kąta skosu krawędzi natarcia skrzydeł. Pokazuje to rys. 1 a. Skrzydła o zmiennej geometrii, mające oś obrotu w płaszczyźnie ścianki kadłuba, przedstawione są w dwóch położeniach (mały i duży

skos). Widoczna jest zmiana rozkładu ciśnienia (PzS) oraz duże przesunięcie środka aerodynamicznego (środek parcia SP) do tyłu, wraz ze wzrostem kąta skosu. Oznacza to, że przy stałym położeniu środka ciężkości samolotu, odległość między nim a środkiem aerodynamicznym wzrasta. Rezultatem tego jest stosunkowo duży wzrost stateczności podłużnej, co prowadzi m.in. do zmniejszenia sterowności. Jednym ze sposobów przeciwdziałania temu zjawisku jest umieszczenie punktu obrotu skrzydeł na zewnątrz obrysu kadłuba i nieco z tyłu (w określonych granicach). Dzięki temu możliwe jest zredukowanie wielkości powierzchni ruchomej przy zachowaniu tej samej rozpiętości. Redukcja ta zmniejsza przesunięcia SP (porównaj obie wartości przesunięcia — delta X) podczas gdy stała, stosunkowo duża część przykadłubowa (zakreślona na rysunku) ma wystarczający skos w warunkach du-

żej prędkości. Pokazuje to rys. 1 b. Należy zauważyć, że siła nośna części nieruchomej wzrasta (procentowo w stosunku do części ruchomej) wraz ze wzrostem kąta skosu skrzydeł, przeciwdziałając więc przesuwaniu się SP do tyłu. Prowadzi to do zwiększenia kąta natarcia, dzięki czemu następuje „odzyskanie” części siły nośnej utraconej przy wzroście kąta skosu. Przypomnijmy, że w przeszłości na samolocie Bell X-5 problem ten usiłowano rozwiązać przez przesuwanie płata do przodu przy zwiększaniu kąta skosu skrzydeł. Inne projekty przewidywały m.in. przepompowywanie paliwa w celu odpowiedniej zmiany położenia środka ciężkości samolotu.

Drugi problem związany ze zmianą kąta skosu dotyczy sterowności względem osi podłużnej przy wszystkich położeniach skrzydeł i wynika ze spadku skuteczności lotek. Spadek ten (ze wzrostem kąta skosu) jest konsekwencją zmniejszania się

działająca na płat może być wielokrotnie większa od ciężaru samolotu, dlatego np. jeden węzeł w samolocie F-111A musi przejąć siłę równą ok. 120 000 kG (bez uwzględnienia współczynnika bezpieczeństwa) przy równoczesnym zachowaniu pełnej sprawności ruchowej. Zwróćmy również uwagę, że: zabudowa węzła wymaga naruszenia ciągłości podstawowego układu wytrzymałościowego skrzydeł w punktach, gdzie działające obciążenie jest bliskie maksymalnemu; zapewniona powinna być dostateczna powierzchnia oporowa łożysk; układ napędowy musi być obliczony na kilka tysięcy cyklów zmiany położenia skrzydeł przy zachowaniu minimalnego tarcia itp.

Z tego względu węzeł, wraz z mechanizmem zmiany położenia, są najbardziej krytycznymi częściami konstrukcji płatowca. Wynika to m.in. z faktu, że konstrukcji węzła stawiane są następujące wymagania: przekazywanie obciążenia ze skrzydeł na kadłub w całym zakresie kątów skosu i warunków eksploatacji; mieszczanie się w obrysie płatowca (profilu skrzydła); minimalne odkształcenie pod obciążeniem dla zapewnienia pełnej funkcjonalności we wszystkich fazach lotu; lekkość i pewność działania układu sterowania częściami ruchomymi; brak drgań (typu flutter) części ruchomych; możliwość umieszczenia w częściach ruchomych zbiorników paliwa, uzbrojenia itp. Spełnienie tych wymagań prowadzi nieuchronnie do skomplikowania konstrukcji, a więc i wzrostu ciężaru płatowca oraz zmniejszenia niezawodności poszczególnych układów samolotu i jego samego, jako urządzenia mechanicznego.

Dla praktycznego wykorzystania zalet samolotu o zmiennej geometrii niezbędna jest więc szczególnie dokładna analiza nie tylko charakterystyk aerodynamicznych, funkcjonalności i niezawodności poszczególnych układów i instalacji, lecz także analiza ciężarowo-wytrzymałościowa i kinematyczna elementów i zespołów płatowca.

Problem konstrukcji węzła oraz pracy układów napędowych (mechanizmów zmiany położenia części ruchomych i synchronizacyjnych) rozpatrzmy na przykładzie dwóch samolotów: komunikacyjnego Boeing-2707 (w stadium prototypu) i wojkowego F-111 (w produkcji seryjnej).

Przedstawiony w projekcie konkursowym samolotu Boeing-2707 wariant węzła został sprawdzony na wielu modelach i makietach podanych próbom laboratoryjnym funkcjonalności, trwałości, łatwości obsługi itp. Przekrój perspektywiczny konstrukcji węzła przedstawiono na rys. 2.

Siłową podstawą konstrukcji płata jest keson jego części centralnej, zakończony w częściach przykadłubowych podwójnymi uchami pierścieniowymi (rys. 3) obsady łożyska. W obsadzie (górnej i dolnej) umieszczone są promieniowe (poprzeczne) łożyska ślizgowe, które swoimi zewnętrznymi obejmami umocowane są w uchach kesonu ruchomej części skrzydła. Łożyska posiadają średnicę zewnętrzną ponad 0,9 m, dzięki

czemu ich średnica wewnętrzna jest dostatecznie wystarczająca dla obsługi połączenia od jego wnętrza. Otwory zakrywane są odpowiednimi pokrywami.

Przy tego rodzaju konstrukcji połączenia części ruchomych z nieruchomą, siły ze skrzydła na centropłat przekazywane są przy pomocy dzielonego pierścienia i płyty zabezpieczającej połączonych przy pomocy śrub z kołnierzami obsad. Płyta ma kształt mimośrodowy, co wyklucza możliwość obracania się obsady.

Ucha części ruchomych i nieruchomej tworzą po dwie pary połączeń (górne i dolne — lewego i prawego skrzydła) obliczone każde na przejście 80% obciążenia obliczeniowego przypadającego na węzeł (ze współczynnikiem bezpieczeństwa równym 1,15). W ten sposób zabezpieczone zostaje przekazanie obciążenia skrzydeł na centropłat po dwóch niezależnych drogach i zabezpieczenie eksploatacji przy uszkodzeniu jednej z nich.

Łożysko promieniowe składa się z obejm i swobodnie pływającego wewnętrznego pierścienia, wykonanych ze stali nierdzewnej. Wewnętrzna powierzchnia sferyczna pierścienia zabezpiecza samocentrowanie się łożyska i równomierne zużycie na całym obwodzie, a cylindryczna zewnętrzna — wyklucza przekazywanie przez łożysko sił pionowych. Na obłe powierzchnie pracujące pierścienia naniesiono antytarcyjne pokrycie o grubości 0,3 mm z włókna szklanego przesyconego teflonem. Z tego względu smarowanie łożyska jest zbędne. Podczas badań odpowiadających 30 000 startów i lądowań (ponad 50 000 h lotu) zużycie pokrycia było niezauważalne, co świadczy, że rezerwa łożysk będzie większa od obliczeniowego rezerwu samolotu, a demontaż węzła w eksploatacji nie będzie potrzebny.

Konstrukcja i układ mechanizmów zmiany położenia zapewnia doprowadzenie energii i przejście obciążenia między częściami skrzydła po dwóch niezależnych drogach. Ciężar układu wynosił w przybliżeniu 450 kG, a jego długość 2,9 m. Mechanizm składa się (rys. 3 i 4), z: napędu mechanizmu zmiany położenia (z silnikami hydraulicznymi) umieszczonego na tylnej ścianie kesonu centropłatu, dwóch jednakowych śrubo-kulkowych mechanizmów wykonawczych, przekładni, nakrętek pociągowych oraz wałka napędowego i synchronizacyjnego. Podczas pracy wszystkich trzech silników pełna zmiana kąta skosu z 30° do 72° następuje w czasie 1 min., a w kierunku przeciwnym — 2 min. Przy pracy tylko jednego silnika czasy te wzrastają trzykrotnie.

W samolocie F-111 zmiana położenia skrzydeł realizowana jest przy pomocy dwóch silników hydraulicznych pracujących w niezależnych układach. Mechaniczne połączenie silników wyklucza możliwość asynchronicznej zmiany kąta skosu i zapewnia normalną pracę nawet w przypadku uszkodzenia jednego z układów. Sterowanie zmianą położenia odbywa się z kabiny przy pomocy jednej dźwigni (znajdującej się bezpośrednio nad dźwigniami sterowania silnikami), której kierunek przemieszczeń odpowiada kie-

runkowi ruchu krawędzi natarcia.

Sterowanie samolotem odbywa się przy pomocy dwóch niezależnych układów hydraulicznych. Sterowanie podłużne realizowane jest przy pomocy poziomego usterzenia płytowego, poprzeczne — poprzez różnicowe wychylenie płyt tego usterzenia, a kierunkowe przy pomocy steru kierunku. Dodatkowymi organami sterowania poprzecznego są przerywacze położone na górnej powierzchni płata i blokowane przy kątach skosu mniejszych od 45°.

W badaniach F-111 stwierdzono, że położenie usterzenia względem płata (zarówno „wzduż” wysokości samolotu, jak i względem jego osi) ma istotny wpływ na stateczność przy dużych kątach natarcia. Ustalono, że powinno ono znajdować się poniżej płata (szczególnie, gdy ma ujemny wznios) oraz jak najbliżej jego krawędzi spływu w położeniu maksymalnego skosu.

Samolot F-111 posiada małą prędkość startu i lądowania. Wymagane charakterystyki sterowności przy małych prędkościach osiągnięto głównie dzięki wykorzystaniu środków mechanizacji w konfiguracji minimalnego skosu (16°). W tym położeniu płat na całej rozpiętości posiada wielosegmentowe kłapy tylne typu Fowlera i kłapy przednie. Kąt wychylenia kłap tylnych wynosi 37,5°, przednich — 40°. Dla zabezpieczenia przed niesymetrycznym wychyleniem kłap przewidziano specjalne urządzenie, które porównuje względne położenie kłap i w przypadkach koniecznych zapewnia ich blokowanie. Po takiej operacji kłapami nie można sterować do czasu, dopóki urządzenie nie będzie wyregulowane na ziemi do położenia wyjściowego. Poza tym przewidziane jest blokowanie w położeniu „wypuszczone” i „schowane” kłap tylnych i przednich, w zależności od kąta skosu skrzydeł. Przy skosie większym od 26° wspólna dźwignia kłap blokowana jest w położeniu „schowane”, a przy wypuszczonych kłapach tylnych wykluczona jest możliwość zwiększenia kąta skosu skrzydeł powyżej 26°. Oznacza to, że kłapy mogą być wychylane tylko w zakresie 16—26° skosu skrzydeł. Również w przypadku kłap przednich niesymetrycznemu wychyleniu zapobiega urządzenie blokujące. Mają one tylko dwa położenia: schowane lub wypuszczone. Wychylenie kłap tylnych i przednich odbywa się przy pomocy jednej dźwigni, jednakże kłapy tylne nie mogą być wychylone powyżej 15° (jeśli kłapy przednie nie wychylają się o kąt 28°). Kłapy przednie nie mogą być schowane, gdy tylne wychylone są o kąt większy niż 15°.

Tego rodzaju synchronizacja wychyleń kłap przy określonych kątach skosu krawędzi natarcia skrzydła związana jest z założeniem, że określony kąt odpowiada następującym warunkom lotu: start — 16°; wznoszenie — 26°; lot z ekonomiczną prędkością poddźwiękową — 28°; lot z dużą prędkością poddźwiękową — 45°; lot z prędkością przydźwiękową (do liczby $M = 1,1$) — 55° do 60°; lot z prędkością naddźwiękową — 72,5°; lądowanie — 16° do 26°.

Węzeł skrzydła samolotu Boeing-2707 podczas badań laboratoryjnych. Zwraca uwagę jego wielkość w porównaniu z sylwetką ludzką.





SPORT

SPADOCHRONOWY

Coraz większą rolę w światowym spadochroniarstwie zaczynają odgrywać skoczkiwscy. Po zatwierdzeniu, przed kilkunastu miesiącami, dalszych ośmiu rekordów międzynarodowych, ustanowionych przez spadochroniarzy i spadochroniarzki bułgarskie, Bułgaria wraz z 21 rekordami zajmuje trzecie miejsce w światowej tabeli rekordów, po ZSRR i USA.

O wartości rekordów ustanowionych przez Bułgarkę i Bułgarów, mogą świadczyć takie dane: średnia odległość 0,15 m od środka koła osiągnięta przez Gawrilową w skoku pojedynczym z wysokości 1500 m, centrum (0,0 m) osiągnięte przez Spassową w skoku kombinowanym z 1500 m, trzykrotnie centrum osiągnięte przez Andrejewą, Spassową i Zlatonową w skoku grupowym z wysokości 2000 m, trzykrotnie centrum osiągnięte przez Andrejewą, Spassową i Gawrilową w skoku grupowym z wysokości 1000 m; cały szereg grupowych rekordów mężczyzn, a między innymi: centra w grupowych skokach kombinowanych z wysokości 1000 m i grupowych skokach na celność lądowania z wysokości 1500 m. W rekordowych skokach grup płotowych z trzech czterech i pięciu osób brali udział: Popow, Obretenow, Sławow i Aleksiejew.

„Sojuz-7”, Władimir Woikow — inżynier pokładowy, Wiktor Gorbakow — inżynier — naukowiec, Władimir Szatalow — dowódca statku „Sojuz-8” i Aleksiej Jelisiejew — inżynier pokładowy.

POLONICA

W kwietniowym numerze miesięcznika lotniczego „Flieger Revue” (NRD) zamieszczono informacje o wykonaniu pierwszych lotów na nowym polskim szybowcu klasy standard „Cobra-15”, przeznaczonym do udziału w nadchodzących szybowcowych mistrzostwach świata w USA.

W tym samym numerze ukazała się obszerna wiadomość o systemie szkolenia w Polsce szybowcowej kadry juniorów.

LOTNICTWO WOJSKOWE

USA postanowiły dostarczyć Australii 34 myśliwce bombardujące F-4E „Phantom”, zamiast tej samej ilości samolotów F-111, których Australia nie chciała przyjąć ze względu na techniczne usterki.

Finlandia zakupi 12 szwedzkich myśliwców odrzutowych „Draken”, produkowanych przez koncern SAAB. Samoloty dostarczone będą w latach 1974–75. Wartość kontraktu wynosi około 260 mln marek fińskich.

Na terytorium NRD uległy katastrofom, w odstę-

pie z Australią i krajami Ameryki Łacińskiej. Uroczona została nowa regularna linia lotnicza Frankfurt — Menem — Belgrad — Sofia. Linia ta otwarta została przez zachodniemiecką „Lufthansę”, która wprowadziła na ten szlak samoloty Boeing-720.

W Londynie podpisany został przez ministra lotnictwa cywilnego ZSRR — J. Loginowa i przedstawicieli rządu brytyjskiego protokół o otwarciu linii lotniczej — Londyn — Tokio przez Moskwę, którą obsługiwać będzie „Aeroflot”, i przedsiębiorstwo BOAC. Protokół przewiduje również dalszy rozwój współpracy między obu krajami w dziedzinie lotnictwa cywilnego.

Bułgaria ma zawarte porozumienia międzynarodowe w sprawie transportu powietrznego z 35 krajami świata.

Odebrali się rozmowy pomiędzy delegacją radziecką i delegacją Ministerstwa Komunikacji i Ministerstwa Transportu Rumunii, w toku których omówiono możliwości współpracy w dziedzinie m. in. transportu powietrznego między obu krajami.

ROZNE

14-letni Australijczyk, Keith Sapafor, ścieniem przypłacił swój nieodparty ciąg do zwiedzania świata... na gale. Przedstawy się do pasażerskiego odrzutowca japońskiej linii lotniczych JAL, ukrył się w komorze, w której chowane jest po starcie podwozie samolotu. W parę chwil po oderwaniu się samolotu od betonowego pasa — Sapafor wypadł z komory, podczas chowania podwozia.

Astronautyka i technika raketowa

W końcu kwietnia br. odbyło się w Waszyngtonie posiedzenie senackiej komisji do spraw lotnictwa i kosmonautyki. Wysłuchano sprawozdania złożonego przez kierownictwo NASA na temat ostatniej wyprawy „Apollo-13”. Dyrektor NASA dr Paine oświadczył, że jego zdaniem niepowodzenie wyprawy „Apollo-13” nie powinno odbić się na realizacji amerykańskiego programu kosmicznego. Paine nie widzi na razie przeszkód przed planowaną na październik lotem „Apollo-14”. Zbiornik z tlenem, który został uszkodzony, jest zdaniem dyrektora nieskomplikowanym podzespołem i usunięcie usterek nie natrafi na trudności. Tym niemniej po ostatniej wyprawie kosmicznej w ramach Kongresu USA wyrażone są krytyczne uwagi w stosunku do aktualnego programu badania przestrzeni kosmicznej.

Największą sensacją ostatnich dni kwietnia br. było umieszczenie przez Związek Radziecki ośmiu sztucznych satelitów Ziemi przy użyciu jednego tylko pojazdu raketowego. Start nastąpił w dniu 27 kwietnia. Satelity typu „Kosmos” oznaczone numerami: 335 — 337 — 338 — 339 — 340 — 341 — 342 i 343 znalazły się na przewidzianych orbitach, na wysokości 1500/1400 km. Zaznaczyć trzeba, że tego rodzaju wielokrotny start satelitów przeprowadzony został po raz pierwszy w historii. Wyruca- no już co prawda po trzy i pięć sztucznych ciał niebieskich, ale były to obiekty znacznie mniejsze od standardowych „Kosmosów”. O intensywności prowadzonych badań w ZSRR świadczy fakt umieszczenia na orbicie ziemskiej w dniu 24 kwietnia satelity typu „Kosmos-335”, który osiągnął wysokość 415/254 km.

W końcu kwietnia, jak podała agencja Sinhua, Chińska

W dniach 24.IV.—3.V.70 r. otwartą była na terenach lotniska w Hanowerze (NRD) wystawa lotnicza, zorganizowana przez zjednoczenie zachodniemieckiego przemysłu lotniczego i kosmicznego (BDLI). W ekspozycji znajdowały się: samoloty i pojazdy kosmiczne, systemy i urządzenia napędowe, aparatura i instrumenty pokładowe, urządzenia i aparatura ratownicza i ochronna, wyposażenie i urządzenia naziemne, maszyny, wyposażenie i narzędzia warsztatowe. Impreza odbywała się jednocześnie z Targami Technicznymi w Hanowerze.

W USA trwał strajk kontrolerów służby ruchu na lotniskach. Strajk oraz zła pogoda spowodowały poważne spóźnienia komunikacji lotniczej w USA, zwłaszcza w Nowym Jorku. O 50% zmniejszono liczbę lotów między Nowym Jorkiem i Chicago, odwołano ponad 280 lotów do innych miast amerykańskich. Notowano wielogodzinne opóźnienia lotów na głównych lotniskach. W strajku brało udział 14 tysięcy osób. Domagano się polepszenia warunków pracy i płacy.

W ósmym z kolei międzynarodowym konkursie na najlepszą (i najpiękniejszą) stewardesę świata, organizowanym corocznie w australijskim mieście Brisbane, zwyciężyła 24-letnia Włoszka, Paola Mentaschi, z linii „Alitalia”. Drugie miejsce zajęła Amerykanka — Kathrin Martin z „United Airlines”, trzecie Francuzka — Michele Valée, z „Air France”. Paola Mentaschi egzaminowana była przez fachowców z dziedziny przewozów lotniczych, techniki lotniczej, mody i kosmetyki.

Republika Ludowa umieściła na orbicie ziemskiej pierwszego swojego satelitę. Komunikat wspomnianej agencji stwierdza, że satelita okrąży Ziemię w ciągu 114 minut na orbicie eliptycznej na wysokości 439/2384 km. Masa satelity 173 kg.

Jak wynika z doniesień prasowych, wraz z satelitą meteorologicznym typu „Nimbus-4” wyrzucony został dnia 8 kwietnia mały satelita geodezyjny typu „Topo-A”, przeznaczony dla celów wojskowych.

Dwa sztuczne satelity typu „Vela” wyrzucono w dniu 8 kwietnia z Przylądka im. Kennedy’ego. Są to satelity przeznaczone do wykrywania wybuchów nuklearnych. Satelity poruszają się prawie po kołowej orbicie, na wysokości 115 000 km. Masa każdego satelity wynosi 300 kg.

Interesujące doświadczenie wykonano przy pomocy satelity ATS-5. Satelita ten wykorzystany został do umieszczenia i zmierzenia prędkości statku-tankowca „Manhattan” (znanego z pobytu w Gdyni przed kilkoma laty).

Radziecy i francuscy uczeni kontynuują prace badawcze nad polem magnetycznym Ziemi. W dniu 5 lutego prowadzono, no z dwóch miejscowości, przez które przebiegała linia pól magnetycznych, sondy atmosferyczne. (W ZSRR sondowano atmosferę w rejonie Archangielska, a Francja wykorzystwała rejon Oceanu Indyjskiego).

Trzeci stopień pojazdu „Saturn-V”, który zgodnie z planem rozbił się o powierzchnię Księżycy, wywołał organa Srebrnego Globu, które trwały blisko trzy godziny.



Niedawno afgańskie linie lotnicze ARIANA wprowadziły do komunikacji bezpośredniej na trasie Boston (USA) — Londyn samoloty Boeing-727. Samoloty tego typu latają w barwach ARIANA również na trasie Kabul — Frankfurt a. Menem — Londyn. Na zdjęciu: Boeing-727 podczas postoju na lotnisku frankfurckim.

FAI

Międzynarodowa Federacja Lotnicza (FAI) zatwierdziła rekordy, ustanowione przez radzieckich lotników-kosmonautów na statkach kosmicznych „Sojuz-8”, „Sojuz-7” i „Sojuz-6”.

Jako rekordy świata uznane zostały wyczyny dokonane w czasie zaspokojenia lotu orbitalnego dwóch statków kosmicznych z pięcioma kosmonautami na pokładach: długość trasy lotu — 35 godz. 19 min. 33 s oraz odległość lotu — 889 242 km. Rekordzistami są Anatolij Filipczenko — dowódca statku „Sojuz-7”, Władimir Woikow — inżynier pokładowy, Wiktor Gorbakow — inżynier — naukowiec, Władimir Szatalow — dowódca statku „Sojuz-8” i Aleksiej Jelisiejew — inżynier pokładowy.

Jako rekordy świata uznane zostały także wyczyny dokonane w czasie lotu zaspokojonego trzech statków kosmicznych z siedmioma kosmonautami na pokładach. Rekordy te ustanowione zostały po raz pierwszy na świecie. Oto rekordziści: Georgij Szo- nina — dowódca statku „So- juz-6”, Walerij Kubasow — inżynier pokładowy, Anatolij Filipczenko — dowódca statku

pach kilku godzin, trzy samoloty „Starfighter”. Dwa spośród nich należały do lotnictwa kanadyjskiego i uległy zniszczeniu po zderzeniu się w powietrzu w pobliżu miejscowości Waldrohrbach i Heuchelheim, w Hesji. Obaj piloci uratowali się przez kapturowanie. Trzeci „Starfighter” — wpadł do Morza Północnego w pobliżu wybrzeży holenderskich.

KOMUNIKACJA

I TRANSPORT

1 kwietnia br. przekazano do użytku w Otopeni pod Bukaresztu nowe lotnisko międzynarodowe. Jest to największy port lotniczy Rumunii, który obsługiwać będzie wszystkie pasażerskie i towarowe przewozy zagraniczne. Długość pasów startowych lotniska Otopeni wynosi 3,5 km. Port wyposażony jest w najnowocześniejsze urządzenia techniczne. Sprzęt nawigacyjny zaimportowany na tym lotnisku pozwala na przyjmowanie i odprowadzanie samolotów przy każdej pogodzie.

W latach 1971–73 Związek Radziecki zamierza uruchomić nowe połączenia lot-

„Angu-II” jest modelem o-

partym o konstrukcję amery-

kańską „Orbiter” Boba Cherny

oraz o znane modele czołowe-

go polskiego zawodnika Zyg-

fryda Sulisza. Model przy re-

gulacji pokazanej na planie

pewnie startuje i nabiera wy-

sokości, krążąc w prawo tak

podczas pracy silnika jak i w

locie szybowym. Podczas obla-

tywania zastosowałem w modelu

lotkę pracującą równocześnie

ze zgaśnięciem silnika i umo-

żliwiającą płynne przejście w

zakręt. Startując modelem na

zawodach, nigdy nie byłem za-

skoczony niespodziewanym

startem tak podczas pracy sil-

nika jak i w locie szybowym.

Średni czas lotu liczony z

trzech imprez, w których w ro-

ku ubiegłym startowałem, wy-

nosi 130 s. Znajac właściwości

modelu, jego bardzo łatwą re-

gulację i bardzo łatwą budo-

wę, należy ten typ modelu po-

lecić juniorom chcącym specja-

lizować się w tej klasie mó-

deli. Często bowiem na zawo-

dach spotyka się modele tru-

dne do regulacji i nie dające

pewności startu.

Eliminując wszelkie możliwe

utrudnienia, zbudowałem mo-

del przedstawiony na rysunku.

Konstrukcja wykonana prawie

całkowicie z balsu, lecz przy

jej braku można zastąpić kra-

wędzie natarcia do płatów, sta-

teczników i dźwigarek w pla-

cie listwami sosnowymi o dwu-

krrotnie mniejszym przekroju

niż balsowe. Zebra do płatów

i statecznika można wykonać

ze sklejki 1,5 mm. Bardzo waż-

nym elementem pracy jest do-

kładne wykonanie kadłuba i

i zamocowanie silnika. Łoże

z drewna grabowego mieści w

sobie wieżyczkę ze sklejki 3

mm. Do łoża i wieżyczki przy-

klejone są cztery deski balsowe

3 mm wzmacnione czterema

przegrodami. Skłon (w dół 11°

w lewo 3°) należy regulować

podczas sklejania kadłuba, od-

powiednio podkładając zeszlif-

owaną sklejkę. Łoże jest sklej-

one i skrócone śrubami M4 X

50. Cały kadłub klejony spo-

twiem AK 30 (lepiej wikołem —

można nabyć w składnicach z

artykułami chemicznymi). Moc-

owanie płatów — przy pomo-

czy kołeczków z drewna buko-

wego i zastrzałów z drutu for-

tepianowego 1,5 mm (można u-

żyć sprężyny rowerową 2 mm),

oprofilowanego bambusem. In-

nowacją może być asymetrycz-

ny płat — prawa połowa, a

właściwie część skrzydła, po-

siada o 15 mm większą rozpię-

tość. Powiększenie prawego

płat podyktowane zostało u-

trzymaniem modelu w płaskim

zakręcie, co przy krótkim ka-

dłubie (mała stateczność) i du-

żych prędkościach podczas

wznoszenia jest cechą dobrą.

Model wyposażony w silnik

czeskosłowacki MVVS 2,5 RL.

Instalacja paliwowa bez wyko-

rzystania ciśnienia kartero-

wego. Płaty i statecznik okle-

jone papierem japońskim —

jasny cybor czerwony —

trzykrotnie cellonowane i u-

odpornione na działanie pali-

wa chemolakiem.

JERZY KACZOREK



GOBRY

OCZAMI PILOTÓW

Przedstawiliśmy już naszym Czytelnikom nowe polskie szybowce wysokowydajne „Cobra-15” i „Cobra-17” od strony technicznej. W artykule „Nim poleciały Gobry” pokazaliśmy też drogę, którą przeszły te szybowce od pomysłu, wstępnego projektu – do pierwszego lotu.

Wiosną tego roku tak oczekiwane, wymarzone „Gobry” otrzymali piloci – reprezentanci Polski na szybowcowe mistrzostwa świata w Marlie. Przedstawiciel „Skrzydlatej” udał się więc do Leszna, gdzie trenowała ekipa, aby tam usłyszeć, co o nowych szybowcach zawodniczych mówią ci, dla których zostały one zbudowane. Oddajmy więc głos Franciszkowi Kępce, Andrzejowi Kmiotkowi, Janowi Wróblewskiemu oraz Edwardowi Makuli. Zanimiśmy również kilka uwag o „Cobrze” czołowego zawodnika, pilota doświadczalnego, przedstawiciela Działu Szkolenia ZG APRL, Jerzego Adamka.

FRANCISZEK KĘPKA

— Nie jestem technikiem lotniczym i na każdy szybowiec patrzę od strony pilota, zawodnika, którego interesują walory użytkowe, przydatność wyczynowa, a nie rozwiązania konstrukcyjne czy technologiczne. Tak oceniając „Cobrę”, mogę — jeśli dopuszczalna jest forma żartobliwa — odpowiedzieć jednym słowem: to jest... korba!

A teraz poważnie. W porównaniu do „Foki” uwidaczniają się wyraźnie wyższe osiągi „Gobry”, przy czym spostrzeżenie to dotyczy zarówno prędkości minimalnych, krążenia, jak też prędkości dużych stosowanych na przeskokach. Możliwości penetracji, zasięg w konkretnych warunkach jest większy niż na innych szybowcach.

Szczególnie podoba mi się „Cobra” w krążeniu, w czasie którego zachowuje się dużo przyjemniej od „Foki”. Kabina rozwiązana jest funkcjonalnie, widoczność znakomita, pozycja w czasie lotu, wygodna. W sumie moja opinia o „Cobrze” jest pozytywna i stąd serdeczne gratulacje dla konstruktora i producentów. Zrobili oni to, na co my — piloci — czekaliśmy. Reszta teraz należy już do nas.

Na zdjęciu obok: Przy „Cobrze 15” stoją Franciszek Kępka (z prawej) i Andrzej Kmiotek



ANDRZEJ KMIOTEK

— Chciałbym to wyraźnie podkreślić, że nowe szybowce zawodnicze „Cobra-15” i „Cobra-17” są poważnym osiągnięciem Zakładu Doświadczalnego Rozwoju i Budowy Szybowców przy Zakładach Sprzętu Lotnictwa Sportowego w Bielsku Białej oraz w ogóle całego polskiego przemysłu lotniczego. Przyjęło się ogólnie oceniać szybowce według ich maksymalnej doskonałości i właśnie „Cobra-15” jest pierwszym na świecie (!) szybowcem klasy standard, który ma wylataną doskonałość ponad 40 (!).

Warto przy tym pamiętać, że „Gobry” są dobrym przykładem zasady wprowadzanej w całym polskim przemyśle — jak najszybciej od pomysłu i projektu do gotowego produktu oraz przykładem stosowania w nowych wyrobach nowoczesnych technologii. I pod tym względem przemysł lotniczy zdał „Cobrami” egzamin. Powstały przecież one w niespełna półtora roku. Słuszną też okazała się koncepcja, by do jednego kadłuba dostosować skrzydła o różnej rozpiętości. Jakby pilot cieszył się, że „Gobry” otrzymaliśmy dostatecznie wcześniej, byśmy mogli na nich polecieć i że właściwości tych szybowców spełniają nasze oczekiwania.



Wyżej: „Cobra-15”.

Niżej: „Cobra-17”.

Zdjęcia: J. Roman — SZD (1) i Jerzy Pomianowski



JAN WRÓBLEWSKI

— Dzięki konstruktorowi i zakładom przemysłu lotniczego, którym zawdzięczamy nowe „Cobry”, ja i moi koledzy przystąpimy do walki z zagranicznymi rywalami bez kompleksu „gorszego sprzętu”.

W Marfie trzeba będzie przebywać w powietrzu po wiele godzin dziennie. Istotną dlatego zaletą jest wygodna kabina „Cobry”, wygodnie rozmieszczone dźwignie napędów, stery, przyrządy pokładowe. Wła-

ściwości „Cobry” w powietrzu również oceniam wysoko. Mniejsza niż na „Foce” prędkość krążenia, duża doskonałość i płaska biegunowa — to najważniejsze cechy. Widoczność z kabiny — bardzo dobra. Hamulce skuteczne — zapewniają stromy tor podejścia do lądowania w terenie przygodnym. Sterowność — prawie jak na szybowcu akrobacyjnym. Mnie osobiście szczególnie podoba się duża wytrzymałość „Cobry”, ponieważ lubię szybko latać. Słowem — można walczyć...

Na zdjęciu z prawej: Jan Wróblewski.



EDWARD MAKULA

— Pozytywne oceny moich kolegów dla standardowych „Cobr” mogę odnieść również do mojej „Cobry-17”. Ma ona dodatkowe zalety. Balast wodny przesuwana biegunowa na prawo i doskonałość rzędu 42 (wylatania) osiąga „Cobra-17” przy prędkości około 110 km/h. To w specyficznych amerykańskich warunkach jest cenną zaletą — tam bowiem przy silnych wznoszeniach trzeba latać szybko. Godne podkreślenia jest prawidłowe rozwiązanie mechanizmu chowania podwozia, który to mechanizm jest łatwy w obsłudze i niezawodny. Cieszy mnie i to, że „Cobra-17” przy wysokich osiągnięciach w locie ma na skrzydłach zwykłe, skuteczne hamulce. Moja walka ze spadochronami ogonowymi doczekała się szczęśliwego finału.

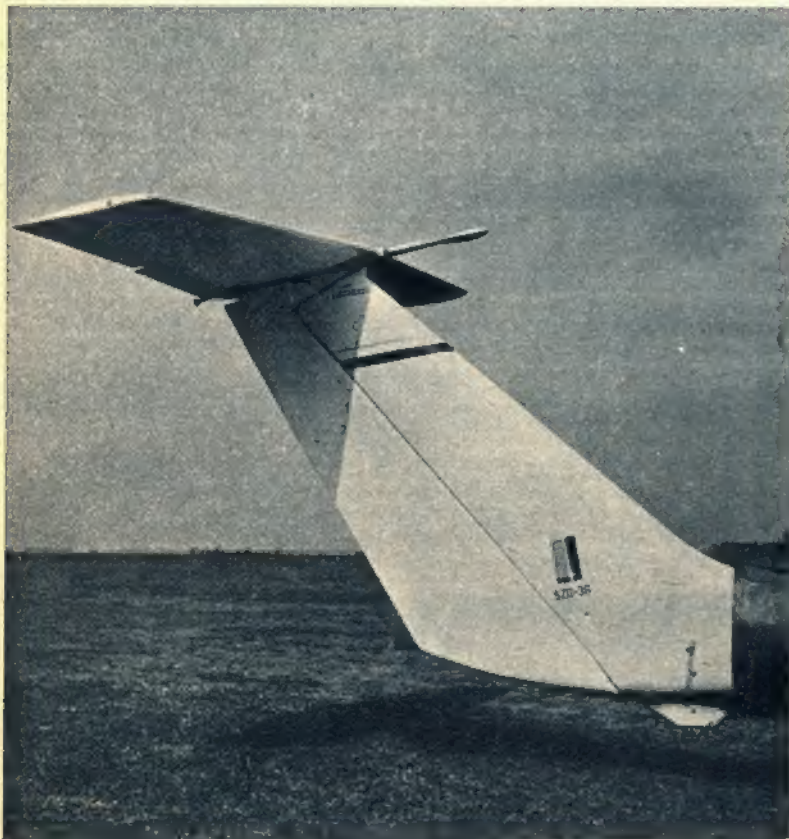
Przy pełnym uznaniu dla konstruktora i producentów szkoda tylko, że w zakresie wyposażenia w przyrządy pozostajemy w tyle za zagranicznymi rywalami. Temu problemowi poświęcę gros uwagi w pracy nad przygotowaniem mojej „Cobry-17” do startu w Marfie.

Na zdjęciu poniżej: Edward Makula.



JERZY ADAMEK

— Mówiąc krótko, „Cobra” łączy zalety „Foki” z wytrzymałością „Kobuza” i biegunową „Zetira”. Sądzę, że mając „Cobry” nie będziemy musieli budować specjalnych szybowców akrobacyjnych. „Cobra” jest tak mocna i sterowna. Czas przelotów — 45° na 45° w drugą stronę — wynosi 4 s. Osiągi w locie, widoczność z kabiny, hamulce — dobre. Jedyna prośba: w dalszych egzemplarzach należy przenieść zaczep do przodu.



Samolot szkolno-treningowy (HANSA BRANDENBURG B-1 (C-1) i obserwacyjno-bombardujący (C-1) opracowany w Niemczech w 1915 r. przez inż. E. Heinkla. Od 1916 r. był produkowany seryjnie dla lotnictwa niemieckiego i austro-węgierskiego. Do 1918 r. wyprodukowano łącznie ponad 1500 maszyn tego typu.

Od 1916 r. samoloty Brandenburg B-1 i C-1 rozpoczęły służbę w lotnictwie polskim. Pierwsze 48 maszyn zdobyto podczas rozbrajania jednostek armii niemieckiej i austriackiej na terenie Kongresówki i Małopolski. W lotnictwie polskim samoloty B-1 i C-1 były używane do szkolenia pilotów. Po utworzeniu Wojskowej Szkoły Lotniczej w Warszawie na Mokotowie (20.XII. 1918 r.) i i Niższej Szkoły Pilotów w Krakowie (18.V.1919 r.) rozpoczęto nawet produkcję tych maszyn. Budowę płatowców Brandenburg B-1 i C-1 wg austriackiego wzorca podjęły Wojskowe Warsztaty Lotnicze w Krakowie i Lwowie, wykonując łącznie ok. 70 maszyn. Samoloty te przetrwały w jednostkach do 1925 r.

Konstrukcja mieszana. Silnik rzędowy Austro-Daimler o mocy 100 KM. Uzbrojenie; (wersja C-1 na rys. i zdjęciu): 3 k. masz., 2 bomby po 25 kg.

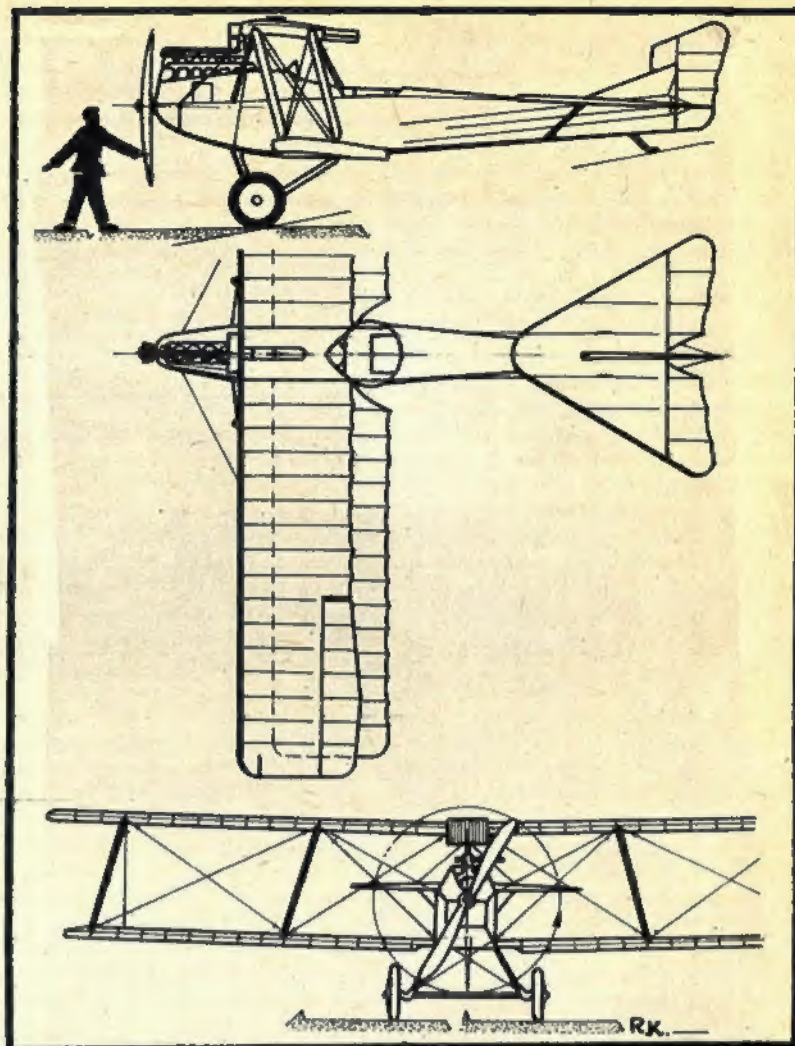
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 12,30 m, długość — 8,25 m, wysokość — 2,06 m, pow. nośna — 30,92 m².

Ciężary: Ciężar własny — 530 kg, ciężar całkowity — 685 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 143 km/h, prędkość przelotowa — 120 km/h, prędkość min. — 65 km/h, pułap — 4 000 m, zasięg — 400 km.

RYSZARD KACZKOWSKI



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

PAZMANY PL-1, PL-2

Pazmany Aircraft Co., to mała spółka lotnicza założona przez Ladislao (Władysława) Pazmę, której zadaniem jest projektowanie, budowa i próby prototypów lekkich samolotów konstrukcji amatorskiej. Zaczęto od samolotu PL-1 „Laminar”, oblatanego 29.III.1962 r. Jednym z oblatujących był nie kto inny tylko astronauta Richard Gordon. Wg planów dostarczonych amatorom zbudowano już w USA ponad 300 samolotów PL-1.

Niedawno opracowano ulepszoną wersję PL-2, która chociaż nie różni się zewnętrznie od PL-1, ma konstrukcję gruntownie przepracowaną dla obniżenia kosztów oraz ułatwienia budowy.

PL-1 jest 2-miejscowym jednosilnikowym wolnonośnym dolnołotem, konstrukcją całkowicie metalową. Samolot jest dopuszczony do pełnej akrobacji (8 g). Płat zbudowany jako jedna całość, ma profil laminarny NACA 63-2-615, wydłużenie — 6,7, wznios — 3° (PL-2 ma 5°). Konstrukcja jednodźwigarowa z kesonem noskowym. Kłapy i lotki bezszczelnowe, na zawiasach taśmowych. Kadłub półskorupowy; dwa fotela obok siebie (dwusieczny), osłona z plexi odsuwana do tyłu. Bagażnik tylny (18 kg). Usterzenie poziome — płytowe z klapką podciągającą. Podwozie stałe trójkolowe. Wszystkie amortyzatory oleopneumatyczne i wszystkie koła wymienne, koło przednie sterowane.

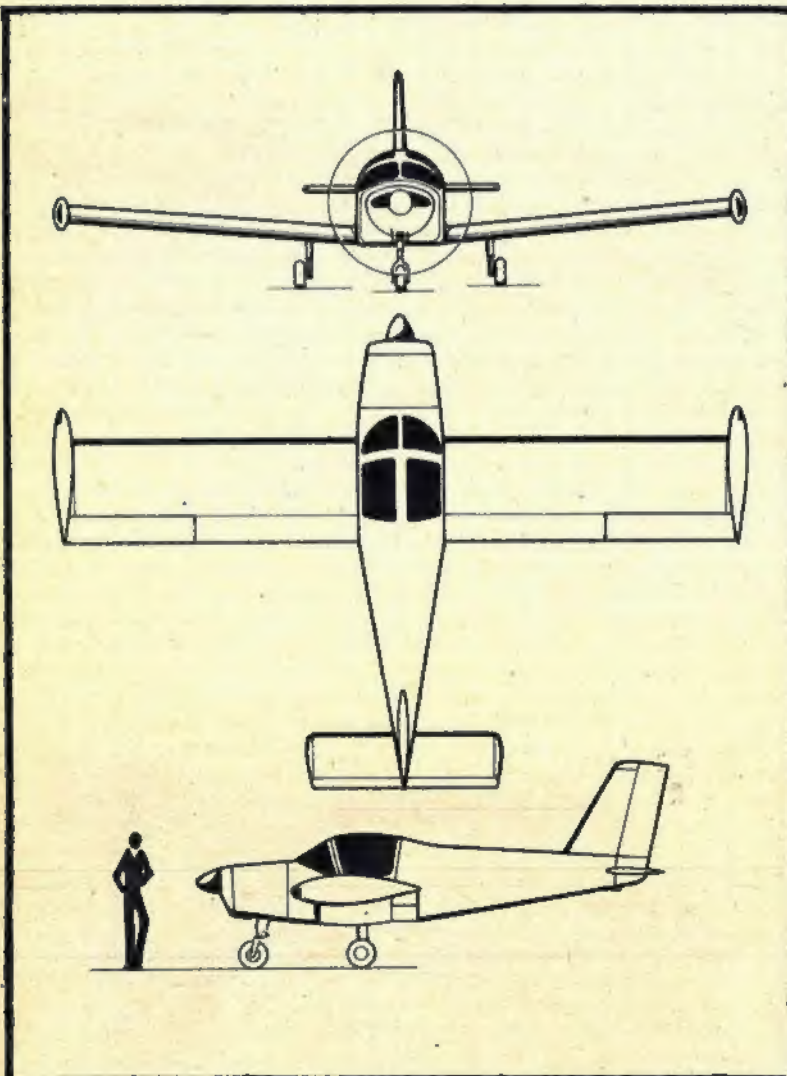
Silnik tłokowy płaski. W prototypie zastosowano silnik Continental C-90-12-F (90 KM), ale na innych samolotach tego typu można spotkać również silniki o większej mocy (do 135 KM). Paliwo w dwóch laminatowych zbiornikach na końcach skrzydeł. Łączna pojemność — 94 l. Samolot może być wyposażony w radio.

DANE TECHNICZNE

Wymiary: PL-1 (PL-2): Rozpiętość — 8,53 m, długość — 3,77 (3,79) m, wysokość — 2,64 (2,44) m, pow. nośna — 10,8 m².

Ciężary: Ciężar własny — 363 (377) kg, ciężar całkowity — 603 (613) kg.

Osiągi: Prędkość max. (8 m) — 193 km/h, prędkość przelotowa — 185 km/h, prędkość przeciągnięcia — 85 km/h, prędkość nurkowania — 330 km/h, wznoszenie — 5 m/s, pułap — 5 500 m, rozbieg — 160 m, start na 15 m — 239 m, lądowanie z 15 m — 335 m, dobieg — 54 m, zasięg max. — 965 km.

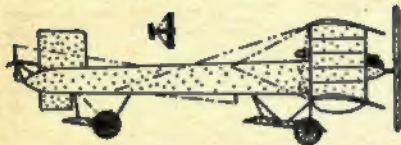


ŚLAWNE

KONSTRUKCJE

LOTNICZE

ANDRZEJ GLASS



VOISIN „CANARD” (1911)

Pierwszym samolotem wodno-ładowym czyli amfibią był zbudowany przez Francuza Gabriela Voisin - „Canard” (Kaczka) z 1911 r. Zbudowana była także jego odmiana lądowa i odmiana wodna. „Canard” był pierwszą amfibią, która wzniosła się w powietrze. Samolot miał układ tzw. kaczki.

Konstrukcja skrzydeł z rur stalowych, żebra drewniane, pokrycie płócienne. Skrzydła dwupłatowe z czterema pionowymi przegrodami wykrzyżowane linkami. Kadłub drewniany, kratownicowy kryty płótnem z dwumiejscową kabiną. Usterzenie poziome ustawione nierównoległe do skrzydeł. Trzy pływalki wg. koncepcji Fabre pod skrzydłem zaś jeden pływak z przodu kadłuba. Podwozie główne dwukółowe, podwozie przednie także dwukółowe. Silnik o mocy 50-70 KM ze śmigłem o średnicy 3 m. Rozpiętość - 15,0 m, długość - 9,5 m, pow. nośna - 55,5m², ciężar własny - 450 kG, ciężar całkowity - ok. 630 kG.



CURTIS-D (1911)

Najbardziej zasłużonym pionierem budowy wodnosamolotów był Amerykanin Glenn Curtiss. Od listopada 1908 r. do stycznia 1909 r. prowadził on próby z wersją pływakową samolotu June Bug, lecz nie oderwała się ona od wody. Dopiero wodnosamolot Curtisa o ulepszonej konstrukcji wznosił się w powietrze 26.1.1911 r. Początkowo samolot miał pływak główny (o drewnianej konstrukcji krytej blachą stalową) i pływak przedni z umieszczonym pod nim skrzydełkiem (jak w wodolotach) ułatwiający oderwanie się od wody. Pod końcami skrzydeł znajdowały się dwa małe pływaczki. Przód kadłuba stanowiła kratownica z zamocowanym z przodu usterzeniem pionowym i poziomym. W trakcie ulepszania samolotu pływaki podkadłubowe zostały zastąpione przez jeden duży pływak, a następnie została usunięta kratownica przednia, a ster wysokości zamocowano na przodzie pływaka.

Konstrukcja samolotu drewniana, kratownicowa z pokryciem płóciennym. Jeden ster wysokości z przodu kadłuba, drugi z tyłu kadłuba. Silnik Curtisa o mocy 60-75 KM ze śmigłem pchającym. Rozpiętość - 9 m, ciężar własny - 385 kG, ciężar całkowity - ok. 500 kG, prędkość max. 80-88 km/h.



WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI POLECAJĄ KSIĄŻKI O TEMATYCE LOTNICZEJ

Bogusław Gruchalski, Kazimierz Szumielewicz, Tadeusz Wanał. **PRZEGLĄD I NAPRAWA SPRZĘTU LOTNICZEGO**, Warszawa 1969, str. 418, cena 15 zł.

Książka jest przeznaczona dla pracowników obsługi naziemnej samolotów komunikacyjnych, wojskowych, sportowych i gospodarczych. Adam Skarbiński, **TECHNOLOGIA BUDOWY SZYBOWCÓW**, Warszawa 1969, str. 318, cena 48 zł.

POCZTA LOTNICZA

SZKOŁY CHORAŻYCH

Andrzej Piela - Lipowa, pow. Żywiec, Andrzej Dziwilek - Sosnowiec. Na życzenie podajemy pełny wykaz szkół chorążych zawodowych, o przyjęcie do których ubiegać się mogą absolwenci zasadniczych szkół zawodowych:

Szkola Chorążych: Wojsk Zmechanizowanych, Wojsk Pancernych, Wojsk Inżynieryjnych i Komunikacji, Wojsk Łączności, Wojsk Ochrony Pogranicza, Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych, Wojsk Radiotechnicznych, Służby Uzbrojenia, Służby Samochodowej, Służby Topograficznej, Służb Kwatermistrzowskich, Służby Inżynierii-Budowlanej, Wojskowej Służby Wewnętrznej.

Po ukończeniu nauki uczniowie szkół chorążych, będący absolwentami zasadniczych szkół zawodowych lub szkół równorzędnych, składają egzamin dojrzałości na zasadach obowiązujących w średnim szkolnictwie zawodowym. Świadectwo dojrzałości szkoły chorążych jest równocześnie świadectwem ukończenia technikum zawodowego i uprawnia do używania tytułu technika oraz do studiów w szkołach wyższych.

Przypominamy, że egzamin wstępny oraz badania psychotechniczne i próba sprawności fizycznej odbywa się od 4 do 7 sierpnia 1970 r. Termin składania podań wraz z dokumentami upływa 15 czerwca 1970 r.

Egzamin wstępny obejmuje język polski (pisemny) i matematykę (pisemny i ustny) oraz przedmiot kierunkowy zgodny ze specyfiką wybranej szkoły.

Szczegółowych informacji o szkołach chorążych oraz o wszystkich innych szkołach wojskowych udzielają terenowe sztaby wojskowe, poprzez które składa się też podania-ankiety do wybranej szkoły wojskowej. Odpowiadając na zadane pytanie, informujemy też, że redakcja naszego nie ma wpływu na decyzje terenowych sztabów wojskowych.

Praca przeznaczona jest dla studentów wydziałów lotniczych oraz pracowników przemysłu lotniczego, biur konstrukcyjnych i zakładów naprawczych sprzętu szybowcowego.

Janusz Bąblejczuk, Jerzy Grzegorzewski. **LOTNICTWO KRAJU RAD.** Warszawa 1969, str. 387, cena 30 zł.

Książka jest przeznaczona dla szerokiego rzeszy zainteresowanych rozwojem lotnictwa, a także dla ludzi zawodowo z nim związanych. Józef Zieliński, **OBŚLUGA TECHNICZNA SAMOLOTÓW SPORTOWYCH**, Warszawa 1962, str. 372, cena 25 zł.

Praca jest przeznaczona dla mechaników i techników lotniczych, pilotów i instruktorów samolotów sportowych oraz dla personelu nadzoru technicznego w lotnictwie sportowym.

Witold Tracz. **SPORT SPADOCHRONOWY**, Warszawa 1967, str. 298, cena 28 zł.

Książka przeznaczona jest dla kandydatów na skoczków spadochronowych, skoczków i instruktorów spadochronowych oraz wszystkich miłośników sportu spadochronowego.

Czesław Szczeciński, **METEOROLOGIA DLA WSZYSTKICH**, Warszawa 1962, str. 256, cena 18 zł.

Praca jest przeznaczona dla szerokiego kręgu czytelników, pragnących zapoznać się bliżej z tą dziedziną nauki, a przede wszystkim dla młodzieży interesującej się zagadnieniami lotnictwa sportowego - szybnictwa i spadochroniarstwa - gdzie dokładna znajomość meteorologii decyduje w dużej mierze o lokacie w zawodach lotniczych oraz powodzeniu przy próbach bicia lotniczych rekordów krajowych i międzynarodowych.

Józef Zieliński, **WYPOSAŻENIE SZYBOWCÓW**, Warszawa 1969, str. 82, cena 18 zł. (Wyczynowe szkolenie szybowcowe).

Książka przeznaczona jest dla pilotów mających licencję pilota szybowcowego, przygotowujących się do wyczynowych lotów szybowcowych. Praca zawiera opis budowy, zasad działania oraz użytkowania szybowców przyrządów pokładowych, jak również szybowcowej aparatury tlenowej.

Marcin Schmidt, **METEOROLOGIA**, Warszawa 1969, str. 118, cena 12 zł. (Wyczynowe szkolenie szybowcowe).

Praca przeznaczona dla pilotów mających licencję pilota szybowcowego, ma na celu przygotowanie pilotów do wyczynowych lotów szybowcowych. Książka zawiera szczegółowe omówienie wybranych zagadnień z meteorologii, szczególnie interesujących pilotów szybowcowych, wykonujących długie przeloty oraz loty wysokościowe i wyczynowe.

Wacław Litwinowicz, **TRANSPORT LOTNICZY TOWARÓW**, Warszawa 1969, str. 318, cena 28 zł.

Praca przeznaczona jest dla pracowników transportu lotniczego i lotnictwa cywilnego w ogóle, jak również dla zespołów kierowniczych innych gałęzi transportu oraz dla tych wszystkich, którzy interesują się sprawami transportu w lotnictwie.

AEROKLUB NIE ODPOWIADA

Aleksander Buszko z Głotyka w liście do redakcji z końca kwietnia br. pisał: Mam 16 lat, jestem uczniem I klasy Liceum Ogólnokształcącego w Głotyku. Interesuję się lotnictwem, buduję modele latające samolotów. Chciałbym dostać się na szkolenie szybowcowe, które organizują aerokluby. Za Waszą radą napisałem ponad dwa miesiące temu list do Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego w sprawie przyjęcia na szkolenie szybowcowe. Po dwóch tygodniach napisałem drugi, a potem jeszcze trzeci z kolei list. Wszystkie listy były przesyłkami pocztowymi. Niestety, do tej pory nie otrzymałem żadnej odpowiedzi. Proszę więc o radę: co mam robić, aby jednak dostać się na szkolenie szybowcowe?

Mamy nadzieję, że publikacja tego listu spowoduje, iż Aeroklub Warmińsko-Mazurski odpowie wreszcie naszemu Czytelnikowi na jego list. Wydaje się też, że aeroklub w Olsztynie powinien naprawić swoje niedopatrzenie ku zadowoleniu naszego młodego Czytelnika.

PROSPEKTY, ZDJĘCIA, ADRESY

Jan Kańtoch - Wymysłów, pow. Będzin, Krzysztof Cieślowski - Białsko-Biała, Roman Lasek - Wrocław, Wojciech Szalaty - Stefanowo, pow. Nowy Tomyśl, Jerzy Nawrocki - Miłecz. Prospektów firm lotniczych oraz zdjęć o tematyce lotniczej nie wysyłamy. Nie podajemy też adresów prywatnych i instytucji zagranicznych. Na życzenie podajemy adresy aeroklubów: Aeroklub Wrocławski - Wrocław, ul. Lotnicza 14/16; Aeroklub Poznański - Poznań, ul. Nieświomych 1.

SAMOLOTY WOJSKOWE

Adam Świerczek - Dęblin. Danych taktyczno-lotnych wojskowych samolotów odrzutowych MiG-21 i Su-7 oficjalnie nie opublikowano.

PROPORCJE

Witold Mixlaci - Pogorzała, ul. Błonie 18 pow. Krotoszyński poszukuje paraliatycznego proporcje z Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie Wilk. w 1968 r.



CZYTAJCIE „PRZEGLĄD TECHNICZNY”

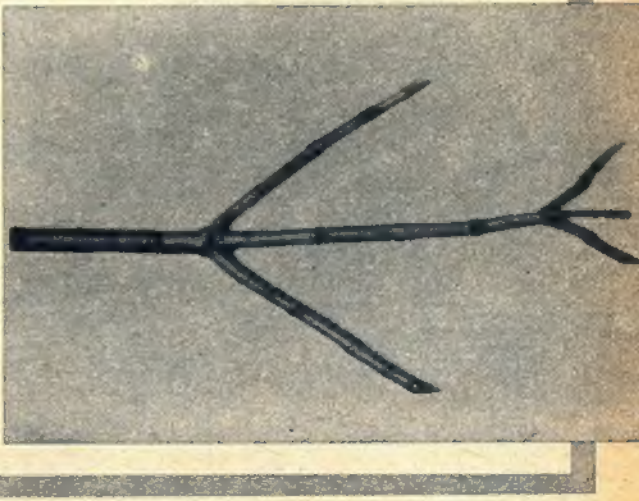
Jeśli chcesz otrzymywać regularnie „Przegląd Techniczny” w drugim półroczu 1970 r. wpłać 78 zł na konto PKO Warszawa, nr 1-9-121697, Zakład Kołportażu WCT NOT, Warszawa,

ul. Masowiecka 12, w terminie do 10 czerwca 1970 r. Przy prenumeracie ulgowej (32 zł) należy podać na odwrocie blankietu nazwę stowarzyszenia naukowo-technicznego NOT i numer legitymacji lub nazwę i adres uczelni (szkoły). Należy też podać nazwę tygodnika i okres, za który opłacono prenumeratę.



Proponujemy zabawę odwolującą się do zdolności obserwacji i skojarzeń wzrokowych, która pozwala w zwykłej gałęzi znaleźć podobieństwo do współczesnego samolotu (patrz zdjęcie), szybowca czy innego rodzaju statku latającego.

Zdjęcie nadesłał Zygmunt Ziębowicz z Dębina.



NA STRAŻY

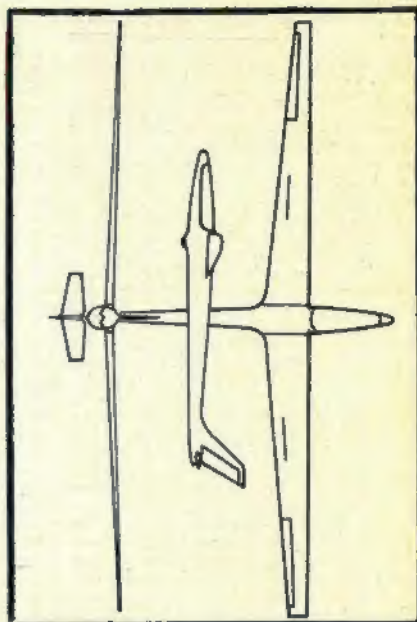


Zespół radzieckich nowoczesnych samolotów wojskowych przelatuje nad stacją radiolokacyjną.

„URUPEMA”

CTA „Urupema”, to 1-miejscowy szybowiec brazylijski klasy standard przygotowany do udziału w tegorocznych mistrzostwach świata w Marfa. Prace rozpoczęto w 1963 r., pierwszy lot odbył się w końcu 1967 r. Szybowiec „Urupema” był na mistrzostwach świata w Lesznie w 1968 r. Obecnie, jest to wersja ulepszona. Jest to konstrukcja drewniana, przy czym w płacie zastosowano dodatkowo papier nasączony żywicami syntetycznymi.

Rozpiętość — 15,0 m, długość — 7,5 m, pow. nośna — 12,0 m², wydłużenie — 16,73, profil płata — FX-63-171 i 021. Ciężar całkowity — 360 kg, doskonałość max. — 37 przy prędkości 100 km/h, prędkość min. — 63 km/h, min. opadanie — 0,65 m/s przy 60 km/h, prędkość dopuszczalna max. — 260 km/h.

SKOCZEK
I
APARAT

Na zdjęciach zostały pokazane trzy najczęściej spotykane metody umieszczenia kamery fotograficznej lub filmowej do zdjęć w powietrzu podczas swobodnego spadania skoczka spadochronowego.

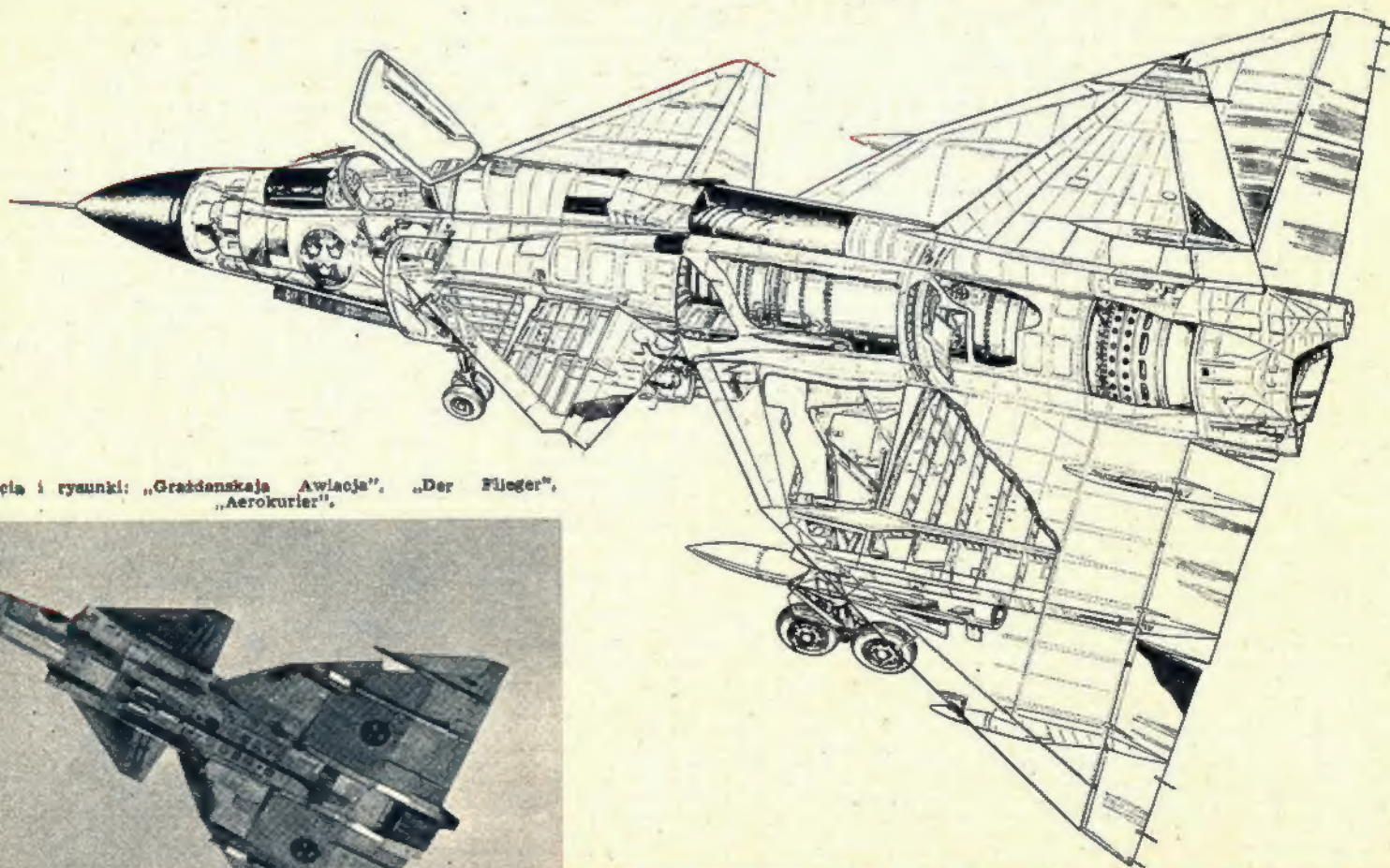
● Aparat zamocowany na przedramieniu jest wyzwalany długim gładkim spustem. ● Aparat umieszczony na hełmie skoczka jest wyzwalany pneumatycznie (poprzez gruszkę gumową trzymaną w lewej ręce skoczka). ● Widok czołowy — hełmu z kamerą filmową 35 mm wyzwalana elektrycznie.



SAAB-37 „VIGGEN”

Zgodnie z zapowiedzią podajemy przekrój perspektywiczny szwedzkiego samolotu SAAB-37 „Viggen”, udostępniony uprzejmie przez redakcję czasopisma „Der Flieger”.

Samolot 1-miejscowy ma ciężar całkowity — ok. 36 000 kg i rozwija prędkość M=2. Prędkość lądowania — 230 km/h. Ciśnienie w oponach kół podwozia — 10 kg/cm².



Zdjęcia i rysunki: „Graždanskaja Awiacija”, „Der Flieger”, „Aerokurier”.

